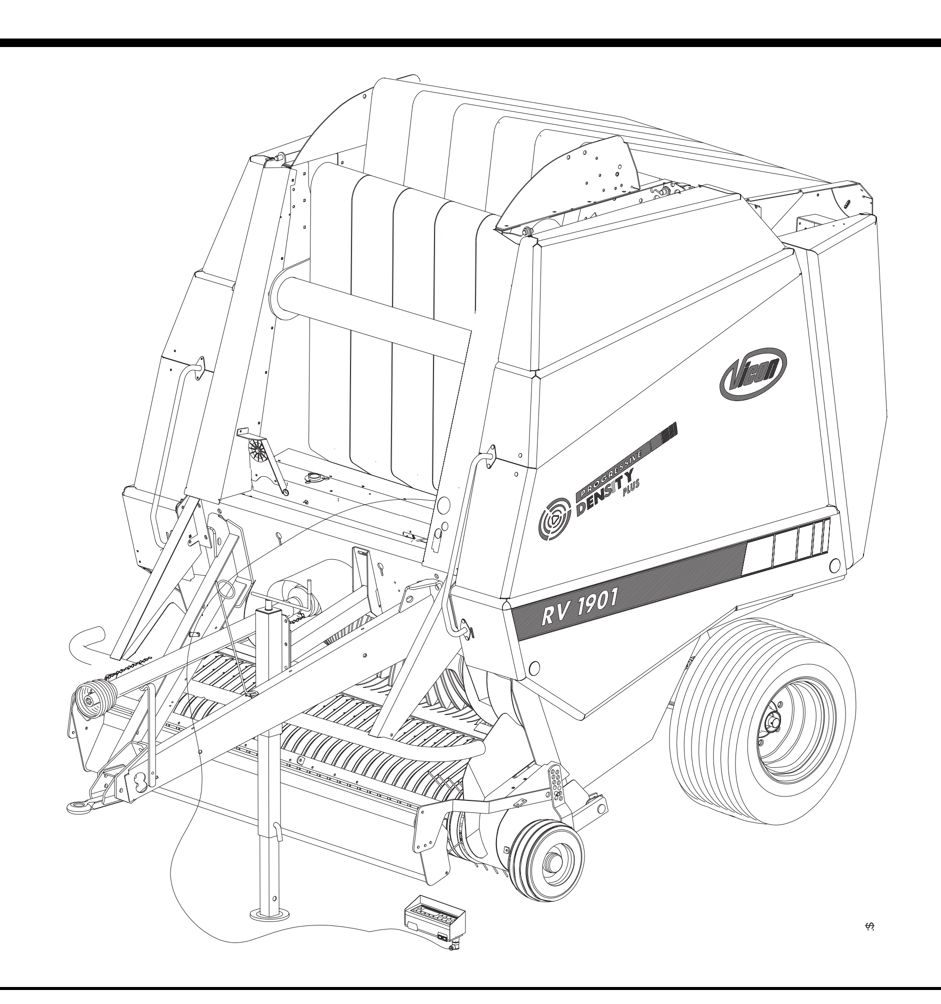


Manuel d'utilisation

RV 1601
RV 1901



G0402WAD(3)FR



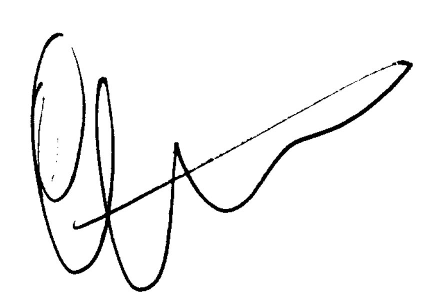
TABLEAU DE MATIÈRES

PRÉFACE

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires pour une utilisation sûre et efficiente de votre presse à balles rondes. Vous trouverez une description détaillée des opérations à effectuer pour le réglage, l'entretien et le graissage ainsi que des informations sur les accessoires optionnels.
Conservez soigneusement ce livret afin de vous y reporter par la suite en cas de besoin. Si, contre toute attente, des difficultés surgissaient ou si, après la lecture du manuel d'utilisation, il y avait encore des questions à éclaircir, veuillez vous adresser à votre concessionnaire compétent qui connaît parfaitement votre machine et vous donnera avec plaisir les informations demandées.
Veuillez remplir en tous points l'avis de livraison, le retourner à votre concessionnaire et bien garder la copie qui vous est destinée.
Inscrivez dans la case ci-dessous le numéro de la machine (PIN) et le numéro de la série de production (PSN) que vous trouverez sur la plaque signalétique d'identité. Vous aurez besoin de ces numéros lors de toute correspondance avec nos services après- vente et pièces.
Nous vous souhaitons un travail joyeux avec votre presse à balles rondes sur bien des hectares!

DECLARATION DE CONFORMITE CE

selon Directive CE 89/392/CEE
Nous,
les Ets. Kverneland Group Geldrop BV
Nuenenseweg 165,
NL-5667KP Geldrop
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit**:**
presse à balles rondes, types RV 1601 et RV 1901 faisant l'objet de cette déclaration, est conforme aux règles fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE et 93/68/CEE, ainsi qu'aux dispositions des normes EN292-2, EN294 et EN704.
Fait à Geldrop le 06 février 2004



Casper Böhme
Directeur

'KVERNELAND GROUP GELDROP B.V.', constructeur de machines agricoles, s'efforce sans cesse d'améliorer ses poduits. Aussi se réserve-t-il le droit d'apporter à ses machines toutes les modifications et les perfectionnements qu'il jugera nécessaires. Toutefois, il n'est nullement tenu à apporter ces modifications aux machines déjà livrées.

Inscrire ici le numéro d'identification de votre machine (PIN)

WA ....

WD ....

WN ....

1 COMMENT UTILISER LE MANUEL D'UTILISATION

Ce manuel d'utilisation s'adresse aux personnes responsables de l'utilisation et de l'entretien de la machine. Il contient de nombreuses informations sur la sécurité lors de l'utilisation et de l'entretien de la presse.
Prenez le temps de lire attentivement le manuel d'utilisation avant de commencer le travail avec la presse. Observez en particulier les instructions relatives à la sécurité.
L'inobservation de ces instructions peut entraîner des accidents et des blessures.
Le présent manuel d'utilisation contient les symboles d'alarme suivants:



DANGER! :
Ce symbole d'alarme et terme indique qu'il existe un danger réel de blessures ou de mort pour tout homme et animal.



Attention:
Ce terme signale que l'équipement (p.ex. les machines, les récoltes et les batiments) court le risque d'être endommagé. Evidemment, ce terme appelle votre attention sur les conséquences financières ou juridiques (responsabilité, ganrantie, etc.)!



Une remarque qui vous aidera à faciliter ou perfectionner votre travail.

Ce manuel d'utilisation a été rédigé avec un soin particulier. Toutefois, des erreurs ne peuvent jamais être exclues. Nous vous saurions gré de bien vouloir nous informer sur toute imperfection que vous constateriez. C'est également au nom des autres utilisateurs que nous vous remercions par avance pour votre assistance.

1.1 Destination de la presse à balles rondes

Cette machine est exclusivement destinée à ramasser des plantes fauchées et étalées au sol, non ou peu ligneuses, principalement herbes fourragères, en vue de la formation d'une balle ronde. Les instructions de mise en route et d'utilisation, ainsi que toutes les règles, normes et descriptions contenues dans ce manuel sont à respecter.
Cette presse à balles rondes est exclusivement réservée aux usages courants en travaux agricoles.



Attention:
Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation préalable et écrite du constructeur. En cas de doute demandez-nous les informations nécessaires.

1.2 Termes utilisés dans ce manuel

C'est le sens d'avancement du tracteur qui détermine le sens des indications 'droite', 'gauche', 'avant' et 'arrière'. Ceci vaut également pour la définition du sens de rotation, c'est-à-dire:
rotation à droite = mouvement rotatif en sens horaire
rotation à gauche = mouvement rotatif en sens inverse horaire
Mouvement rotatif autour d'un axe vertical = vu de haut en bas.
Mouvement rotatif autour d'un axe horizontal, disposé à angle droit par rapport au sens d'avancement du tracteur = vu de gauche à droite.
En parlant de vis, écrous etc., c'est la position de l'utilisateur qui détermine le sens des termes 'droite' et 'gauche'.
Abréviations utilisées:

PIN = Numéro d'identité de la machine
PSN = Numéro de la série de production
pdf = prise de force

Une barre verticale dans la marge à coté d'une ligne de texte indique une modification dans le texte (par rapport au texte de l'édition précédente). Les modifications des figures ne sont pas marquées.

1.3 Prescriptions de sécurité et de responsabilité

Avant d'utiliser le matériel, toutes les personnes concernées doivent recevoir les instructions nécessaires et ces instructions doivent être reprises au moins une fois par an conformément à la réglementation OSHA 1928.57.
Avant d'utiliser le matériel, lire et observer ce manuel d'utilisation ainsi que les normes de sécurité et les autocollants!

1.3.1 Prescriptions de sécurité et de prevention des accidents

Evitez les accidents! Ne prenez pas ces mesures à la légère! Restez vigilants! Pensez SECURITE! Travaillez en SECURITE!



Ce manuel vous indique les tâches successives de votre journée de travail et vous rappelle toutes les mesures de sécurité que vous devez prendre lors de l'utilisation du matériel. Transmettre ces conseils à tout utilisateur!

Généralités

La sécurité, l'efficacité et l'utilisation sans problèmes de votre presse à balles rondes dépendent de l'attention que vous-même et toute personne chargée de la conduite et de l'entretien du matériel, apporterez à la lecture et à la compréhension de toutes les recommandations de SECURITE, UTILISATION, ENTRETIEN et DEPANNAGE qui figurent dans ce livret. Vous êtes responsable de la sécurité du fonctionnement et de l'entretien de votre matériel. Vous devez vous assurer que vous-même et toute personne chargée de l'utilisation et de l'entretien du matériel ou travaillant à proximité connaissiez les procédures d'utilisation et d'entretien ainsi que les consignes de sécurité données dans ce manuel. C'est de

vous que dépend la sécurité. De bonnes habitudes protégeront non seulement vous-même mais aussi les personnes qui vous entourent. Mettez-les en pratique dans le cadre de votre programme de sécurité. Vous devez vous assurer que TOUTE PERSONNE utilisant le matériel est bien au courant des procédures recommandées pour son utilisation et son entretien et qu'elle applique les consignes de sécurité. La plupart des accidents peuvent être évités. Ne courez pas le risque d'accidents graves ou mortels par ignorance des mesures de sécurité.
Ne pas mettre un appareil en fonctionnement dans un local fermé en raison des gaz d'échappement qui peuvent être dangereux! Lire attentivement les règles de sécurité et de prévention des accidents avant toute mise en marche!
Pendant les réglages sur terrain ou les travaux d'entretien, toujours placer le tracteur et la machine sur un terrain ferme et plat.
Observer à l'aide des instructions de cette notice les presciptions de sécurité et de prévention des accidents.
Les étiquettes d'avertissement et d'instructions donnent des conseils pour un travail sans accident, la sécurité de l'utilisateur en dépend! Assurer la propreté des décalcomanies (étiquettes) et signes de sécurité pour qu'ils soient toujours lisibles. Remplacer les décalcomanies et signes de sécurité manquants ou illisibles. Si des pièces d'origine portant une décalcomanie ou un signe de sécurité sont changées, vérifier que la pièce de rechange comporte la décalcomanie ou le signe prévu.
En empruntant les voies publiques, respecter la réglementation routière en vigueur! Avant le début du travail se familiariser avec tous les dispositifs et éléments de commande et avec leurs fonctions. Durant le travail il est trop tard!
L'utilisateur doit porter des vêtements ajustés. Eviter tout vêtement flottant! Avant de démarrer et de mettre en marche, contrôler les abords immédiats (enfants!). Faire attention à la visibilité! Le transport de personnes sur la machine durant le travail ou le trajet est absolument interdit!
Atteler l'outil conformément aux prescriptions et sur un dispositif conforme aux normes! Faire particulièrement attention lors de l'attelage ou dételage de la presse! Atteler et dételer la machine et le tracteur sur un terrain ferme, sec et plat. Ceci réduira les possibilités de renversement et/ou d'enlisement dans un sol meuble ou dans la boue!
A l'attelage et au dételage, mettre chaque dispositif de sécurité à sa place (Position de sécurité)! Toujours utiliser la béquille montée sur la machine pour atteler ou dételer celle-ci du tracteur. Suivre les instructions spéciales données sur la machine et dans ce manuel! Respecter la charge à l'essieu maxi permise, le poids total roulant et la réglementation de transport! Installer et vérifier les accessoires de transport comme feux de signalisation, les protections etc.. Vérifier que tous les feux et réflecteurs requis par la réglementation routière locale, y compris le panneau Véhicule lent, sont bien en place, propres et visibles pour le dépassement et le croisement. Pour le transport sur route, mettre la machine en position transport et verrouillez-la. Ne jamais transporter la presse lorsqu'une balle se trouve dans la chambre de pressage! Ne déplacer la presse qu'après avoir fermé et verrouillé le hayon arrière!
Ne laisser monter personne sur le plancher de conduite du tracteur sauf si le fabricant du tracteur a prévu un espace pour passager. Même dans ce cas, toujours circuler avec une précaution extrême. Durant le déplacement ne jamais quitter le poste de conduite. La tenue de route, la capacité de direction et de freinage peuvent être influencées par la présence d'une machine tractée. Donc, faire attention à une capacité de direction et de freinage suffisante! Toujours vérifier que le tracteur est en bon état de fonctionnement et que les freins sont suffisamment puissants pour une machine de ce poids! En courbe, prévoir la force centrifuge exercée par la position éloignée à l'arrière du centre de gravité de la machine! Toujours conduire avec précaution sur les terrains en pente ou accidentés.
Ne mettre un appareil en fonctionnement que lorsque tous les dispositifs de protection sont montés et en position de sécurité. Se tenir à distance des zones dangereuses telles que le hayon et les courroies pendant la marche de la machine. En cas de bourrage, arrêter le tracteur et le moteur puis enlever le fourrage après l'arrêt de tous les organes en mouvement. Ne pas tenter de pousser ou tirer le fourrage de la machine pendant son fonctionnement!
Enlever régulièrement toute matière accumulée sur la machine pour réduire les risques d'incendie et de blocage des organes de fonctionnement!
Toujours transporter un extincteur, en particulier si l'on travaille sur des récoltes sèches. Celui-ci doit être un extincteur polyvalent de type ABC, homologué ULC, d'une capacité de 5 kg.
Ne pas stationner dans la zone balayée par l'outil en virage. Avant de quitter le tracteur, arrêter le moteur, et enlever la clef de contact. Personne ne doit se tenir entre le tracteur et la presse sans mettre le frein de stationnement ou une cale aux roues pour éviter un roulement accidentel. En transport sur route, le levier de commande hydraulique doit être bloqué contre une commande accidentelle! Les protections de la presse, par. ex. tôles, protègent et empêchent l'accès aux pièces en rotation. Toutes les protections doivent être maintenues dans le meilleur état possible, et mises en place avant toute utilisation! Avant toute intervention sur la presse, s'assurer que tous les éléments rotatifs (par ex. les courroies, les chaines) sont à la l'arrêt, désaccoupler la machine de la source d'énergie et verrouiller la béquille en position remisage!



DANGER! :

La machine continue à tourner par inertie, attendre que les courroies soient à l'arrêt complet!

Ne jamais modifier le matériel d'une manière quelconque. Des modifications qui ne sont pas autorisées peuvent nuire au fonctionnement et à la sécurité et peuvent affecter la durée de vie du matériel. En cas de dégâts, la réparer avant de mettre l'appareil en route! Ne jamais tenter de faire des réglages sur une partie quelconque du matériel ou des circuits durant la marche de la machine, qu'elle soit sur champ ou sur route! Certains outillages sont très bruyants ce

qui peut être nocif ; il faut toujours porter un protège-oreilles!

Conseils d'utilisation des arbres de transmission à cardans



Les règles de ce paragraphe s'appliquent à tous les arbres de transmission à cardans qu'ils soient accouplés à la prise de force d'un tracteur ou à toutes autres sources émettrices de puisance.

N'utiliser qu'une transmission prévue par le constructeur de la machine! Pour la protection de l'homme et de la machine la prudence est de rigueur lors de toute intervention sur l'arbre de transmission à cardans. N'utiliser que des outils appropriés et des pièces d'origine aux caractéristiques préconisées par le Constructeur, ceci pour être en conformité avec les prescriptions de sécurité de l'Union Européenne, définies dans la directive Machines 89/392/EEC et avec le châpitre Responsabilité et Garantie de ce manuel!
Effectuer uniquement les travaux décrits dans ce manuel et dans les instructions de l'arbre à cardans. Toute modification et toute autre intervention particulière sur l'arbre à cardans, ne doivent être effectuées que sur la base d'une instruction explicite, accompagnée d'une description détaillée des travaux à effectuer, qui sera mise à disposition, pour chaque cas particulier, par le constructeur de la machine et celui de l'arbre à cardans! Les tubes et bols de protection doivent être présents et en bon état: lubrifier selon les prescriptions. Faire attention au recouvrement prescrit des tubes de protection en position de transport ou de travail! Branchement et débranchement de la transmission moteur arrêté! Faire attention au bon montage et à la sécurité de la transmission! Entraver la rotation des tubes protecteurs avec la chaînette livrée d'origine! Durant le travail avec la prise de force, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse!
Ne pas embrayer la prise de force, moteur arrêté! Avant d'embrayer la prise de force faire attention à ce que le régime de la prise de force ne peut en aucun cas dépasser 540 tr/min! Durant le travail avec la prise de force, personne ne doit se tenir dans la zone de la prise de force ou de la transmission tournante!
Débrayer toujours la prise de force quand la transmission fait un trop grand angle et quand elle n'est pas utilisée. Aussitôt après l'arrêt, attention à la rotation dûe à l'inertie. Durant ce temps, ne pas s'approcher de l'appareil. Ne le faire que quand il est vraiment immobile! Ne nettoyer et graisser la transmission qu'avec prise de force débrayée, moteur arrêté, clef de contact enlevée!
Reposer la transmission débranchée sur le support prévu à cet effet ! Après démontage de la transmission, remettre le capuchon protecteur sur la prise de force! En utilisant la prise de force proportionnelle, faire attention que son régime est dépendant de la vitesse en marche arrière et qu'il y a inversion de sens de rotation!

Installation hydraulique

L'installation hydrauliqe est sous haute pression! Contrôler régulièrement les conduits hydrauliques et les changer en cas de dégâts ou usure. Les conduits de remplacement doivent répondre aux exigences techniques du constructeur! Avant de travailler sur l'installation hydraulique, la mettre hors pression et arrêter le moteur! Les flexibles doivent être maintenus par le support.
Ne jamais rechercher ou arrêter une fuite hydraulique avec les doigts. Le fluide hydraulique est sous haute pression et peut facilement traverser la peau et les vêtements et provoquer de graves blessures. Toujours porter des lunettes et des gants de protection pour inspecter ou travailler sur un circuit hydraulique à haute pression! En cas de blessures, se rendre immédiatement chez un médecin. Risque d'infection!
Au branchement des tuyaux sur le tracteur, faire attention que les circuits hydrauliques du tracteur et de l'appareil soient sans pression! Pour cela ouvrir un peu le hayon arrière, arrêter le moteur du tracteur et faire descendre le hayon arr. sans pression (en position flottante). Les robinets des vérins hydrauliques doivent être fermés pendant le transport.

Mécanisme de coupe

Fermer le robinet d'arrêt avant d'intervenir sur le mécanisme de coupe. La prudence est de rigueur lors de toute intervention sur le mécanisme de coupe. Mettre des gants protecteurs avant d'intervenir sur les couteaux. Eviter de toucher l'arête coupante des couteaux. Les tranchants des couteaux sont très dangereux. Faire particulièrement attention lors de toute intervention sur les couteaux. Eviter de toucher l'arrête coupante si vous ne devez pas intervenir sur les couteaux!

Roues et pneus

Pour les travaux sur les roues, faire attention que l'outil soit positionné sûr (béquille) et bien calé contre le roulement accidentel (cales en dessous)! Les travaux de réparation sur les pneumatiques ou les roues ne doivent être réalisés que par des professionnels et avec des outils de montage conformes!
Ne jamais monter des pneus d'autres dimensions que celles prescrites! Ne pas remplacer des pneus 15.3" par des pneus 15"!
Respecter la pression de gonflage demandée et la vérifier régulièrement!

Sécurité du remisage

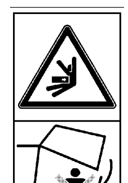
Remiser la machine à distance de tout lieu d'activité. Ne pas laisser les enfants jouer sur la machine ou à proximité. Utiliser la béquille et remiser la machine en position stable.

Rampe de déchargement

Se tenir à distance de la zone d'éjection des balles. Ne faites jamais l'essai d'arrêter une balle roulante. Son poids peut atteindre 10 kN (1000 kg)!

1.3.2 Étiquettes de sécurité

Il est recommandé, pour la sécurité, de se familiariser avec les diverses décalcomanies de sécurité, le type d'avertissement et la zone, ou la fonction particulière relative à cette zone, exigeant votre vigilance!
La présence sur la machine des étiquettes de sécurité ne vous dégage pas de votre obligation de respecter les consignes de sécurité et de prendre toutes les précautions nécessaires pour la prévention des accidents. Cette machine est dotée de nouvelles étiquettes de sécurité, selon ISO11684: étiquettes sans texte.



TR2001
Lors de fermeture du hayon il y a risque d'écrasement. Tenez-vous à distance de la zone dangereuse ou verrouillez le hayon contre la descente inopinée!



TR2011
Ne pas stationner entre le tracteur et la machine. Se tenir hors de la zone dangereuse d'attelage! Risque d'écrasement!



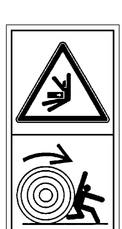
TR2013
Avant de stationner une machine sur une surface non horizontale, l'assurer à l'aide de cales de freinage.



TR2017
Il est interdit de stationner derrière une trappe mobile.



TR2029
Ne jamais se rapprocher de la zone dangereuse de l'arbre de transmission à cardans.



TR2033
Lors du travail sur un terrain en pente ne jamais stationner derrière une presse à balles rondes. Se tenir à distance de la zone d'éjection des balles!

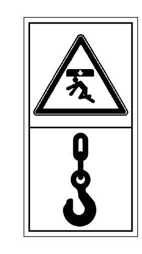
TR2035
Les dents des organes d'alimentation peuvent happer vos vêtements etc. et vous entraîner. Veiller impérativement à une distance de sécurité suffisante!



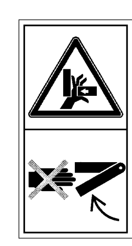
TR2037
Toujours veiller au réglage correct des racleurs etc. en fonction du produit à presser. Il y a risque d'incendie surtout en cas de produits secs (paille, foin etc.).



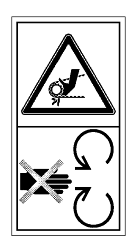
TR2039
Pour relever la machine utiliser exclusivement les points prévus.



TR2069
Risque d'écrasement dans la zone des bras de liage ficelle. Se tenir à distance de cette zone lorsque le moteur est en marche et la commande électronique est activée.



TR2071
Sous les portes latérales se trouvent des chaînes et pignons en rotation. Aussi faut-il tenir fermées les portes latérales lorsque la machine est en marche.



TR2075
Risque de coupe dans la zone du couteau de fractionnement des ficelles. Se tenir à distance de cette zone lorsque le moteur est en marche et la commande électronique est activée.



TR2077
Avant de se placer dans la zone de danger sous le hayon arrière, déplacer vers la droite le levier de commande de la sécurité du hayon arrière.
Levier à droite = verrouillé
Levier à gauche = non verrouillé (position de travail)!



1.3.3 Responsabilite et garantie

Avant de travailler avec la machine ou d'effectuer des travaux de réglage ou d'entretien, chaque intéressé(e) devrait lire le présent livret et en observer les consignes de sécurité. Ne pas utiliser la machine à des fins autres que celles auxquelles la machine a été prévue d'après sa conception et sa construction initiales. Ceci implique entre autres:

Ne jamais dépasser les limitations opérationnelles (p.ex. le régime max.) telles qu'elles ont été préconisées dans les consignes de montage, d'entretien et de réparation.

Respecter encore le présent mode d'emploi, y compris les errata et les suppléments les plus récents ainsi que les bulletins de service qui ont été spécialement conçus pour cette machine. Se servir d'outils corrects et convenables.

Les équipements électriques ou électroniques (p.e. boîtier de commande, indicateurs) ainsi que leurs accessoires doivent être manipulés, utilisés et stockés suivant les règles standards normalisées pour ce qui est du matériel électrique ou électronique non étanche entre autre:

- stockage à l'abri de l'humidité,
- inaccessibilité aux rongeurs et aux martres,
- protection contre la pluie et les chocs.

Utiliser uniquement des pièces d'origine ou celles qui sont considérées comme équivalentes. Ceci vaut également pour les accessoires et les lubrifiants. Les monter conformément aux consignes et respecter les couples indiqués dans les listes des pièces de rechange. Une pièce ou un lubrifiant quelconque n'est considéré comme équivalent que lorsqu'il a été vu et approuvé par KVERNELAND. Sinon, il importe de démontrer les caractéristiques requises de la pièce en question.

Se conformer strictement aux règles locales en vigueur concernant en particulier la prévention d'accidents, la sécurité routière et la sécurité d'hygiène. L'utilisation de la machine n'est autorisée qu'aux personnes qui ont une connaissance parfaite de la machine et qui, en conséquence, sont au courant des dangers éventuels.

La machine ne doit être utilisée et transportée que lorsque tous les dispositifs de protection (couvercles, tôles, étriers, toiles, verrous etc.) sont correctement en place et en bon état. Toutes les étiquettes doivent être bien lisibles et dans la position appropiée!

Toute modification de la machine qui n'a pas obtenu l'approbation explicite de KVERNELAND GELDROP ne sera pas couverte par les conditions de garantie et de responsabilité offertes par KVERNELAND.



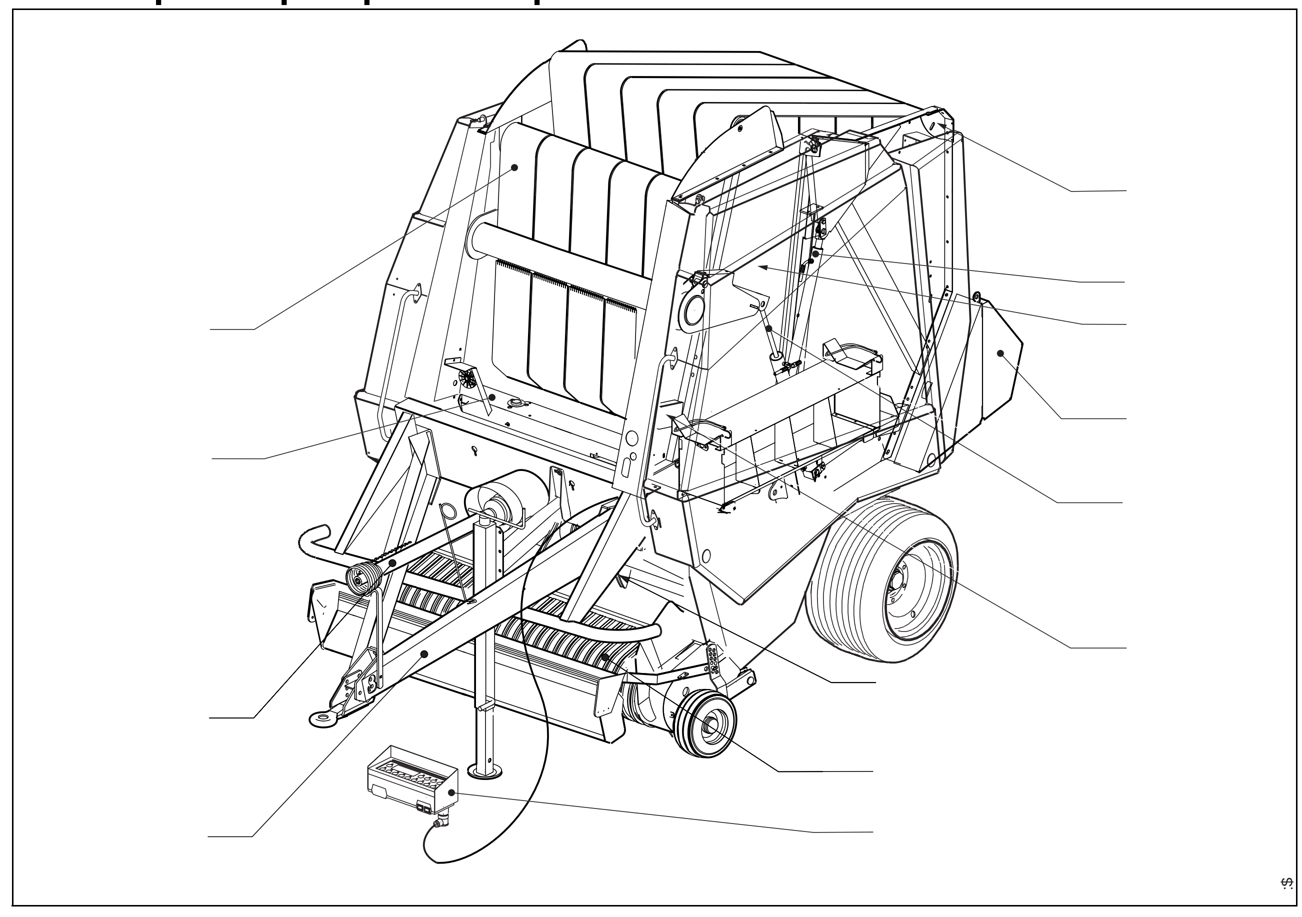
Attention:

Observer les conditions d'emploi mentionnées ci-dessus. Par toute négligence de ces règles de la part de l'utilisateur, la responsabilité de KVERNELAND sera considérée nulle et non valide! Tous dommages et les conséquences qui en résultent incombent entièrement et exclusivement à l'utilisateur!

2 DESCRIPTION DE LA PRESSE À BALLES RONDES

La presse à balles rondes se fixe au dispositif d'attelage du tracteur. Elle est entraînée par un arbre à cardans depuis la prise de force du tracteur. En outre il y a un raccordement hydraulique et électrique entre la presse et le tracteur. Au travail la récolte à presser est ramassée par le pick-up et amenée vers la chambre de démarrage par un rouleau d'alimentation. Avant son passage vers la chambre de démarrage, le fourrage à brins longs peut être réduit par un mécanisme de coupe (système Opticut) en des morceaux de longueur uniforme. Un système de courroies place le produit ramassé immédiatement en rotation. La balle prend dès le début une forme ronde. Dès qu'il s'est formé un noyau solide, celui-ci commence à élargir la chambre de démarrage. A cause du produit constamment amené, la balle commence à croître progressivement sous la pression des courroies. Dès que le diamètre désiré de la balle est atteint (80 - 160 cm ou 80 - 185 cm), la balle est liée à l'aide de ficelle ou filet. Une fois le cycle de liage terminé, le hayon arrière s'ouvre et la balle est expulsée.

2.1 Composants principaux de la presse à balles rondes

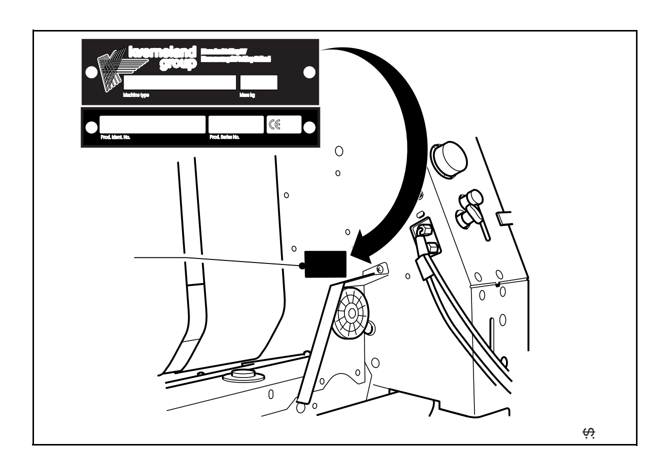


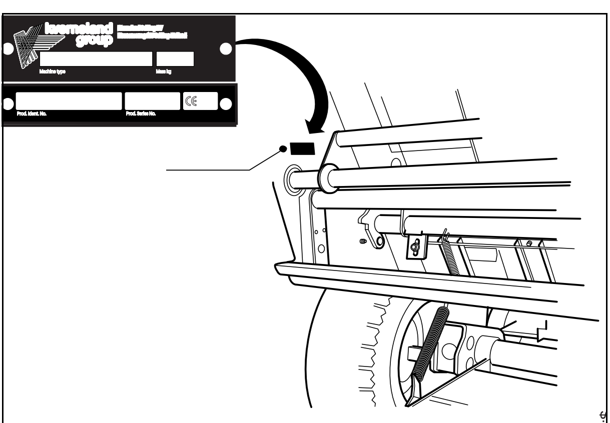
1. Hayon arrière
2. Vérin du hayon arrière
3. Chambre de pressage
4. Système de liage filet
5. Vérin tendeur
6. Bloc hydraulique
7. Mécanisme de coupe/rotor
8. Pick-up
9. Console de commande
10. Timon d'attelage
11. Arbre à cardan
12. Système de liage ficelle
13. Courroies

2.2 Identification du produit

Les plaques d'identité de la presse (15) et du système de liage filet (14) contiennent les indications suivantes:

- Nom du constructeur
- Machine type = type de machine
- Prod.Ident.No.: = numéro d'identification du produit (PIN), no. de la machine
- Prod.Series No.: = numéro de la série de production (PSN
- Mass kg: Poids (masse) en kg





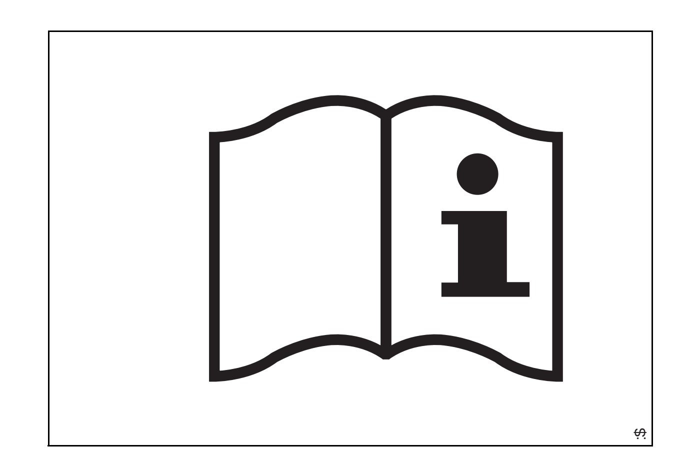
3 MISE EN ROUTE DE LA PRESSE À BALLES RONDES

Lire attentivement le manuel d'utilisation avant de commencer le travail avec la presse. Prenez les mesures nécessaires pour assurer que le manuel soit disponible à toute personne qui utilise la machine.

1 Assurez-vous que le tracteur et la machine se trouvent dans un état technique impeccable.

2 Vérifier périodiquement la pression de gonflage et l'état des pneumatiques.

3 La prudence est de rigueur lors du travail en pente.



3.1 Attelage de la presse à balles rondes

Atteler la presse à balles rondes à un tracteur qui satisfait aux exigences suivantes:

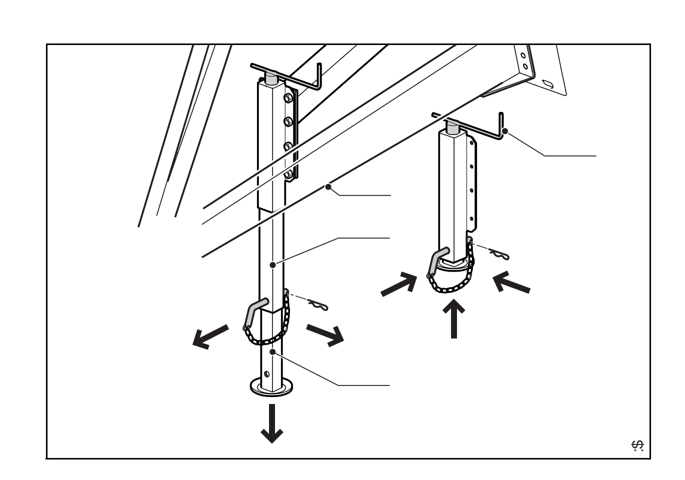
Hauteur du dispositif d'attelage:	
attelage en bas	33 à 56 cm
attelage en haut	81 à 104 cm
Raccords hydraul.:	1 distributeur double effet
	1 distributeur simple effet
Régime de la pdf:	540 tr/min

1 Régler l'oeillet d'attelage du timon (2) à la hauteur nécessaire en utilisant la manivelle (1).

2 Atteler la presse à balles rondes.

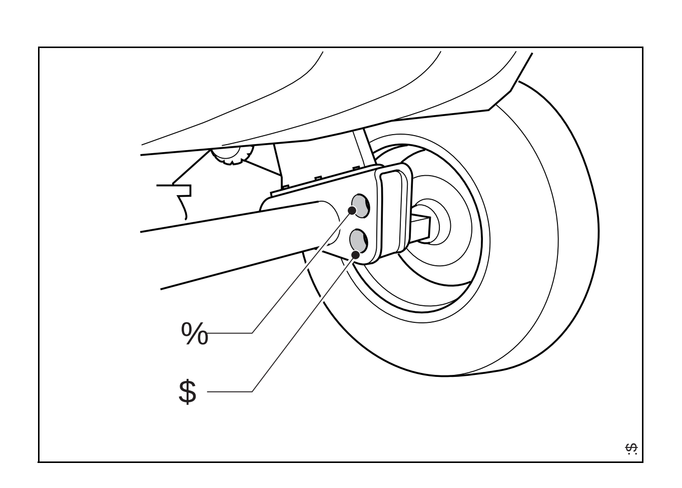
3 Faire entrer totalement le support (3).

4 Replier le support (4) et assurer le verrou à l'aide d'une broche de sécurité.



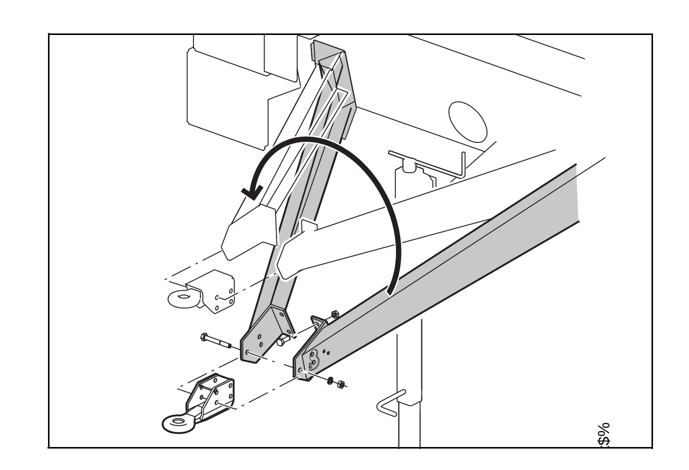
3.2 Réglage de la hauteur de la presse à balles rondes

La garde au sol de la presse est réglable. Après démontage des roues il est possible de choisir entre deux positions A et B:
A = Réglage standard pour machines.
B = Position de la presse, recommandée pour machines avec pick-up large, travail en terrain accidenté et pour une rotation immédiate de la ballet.



3.3 Renverser le timon et l'oeillet d'attelage

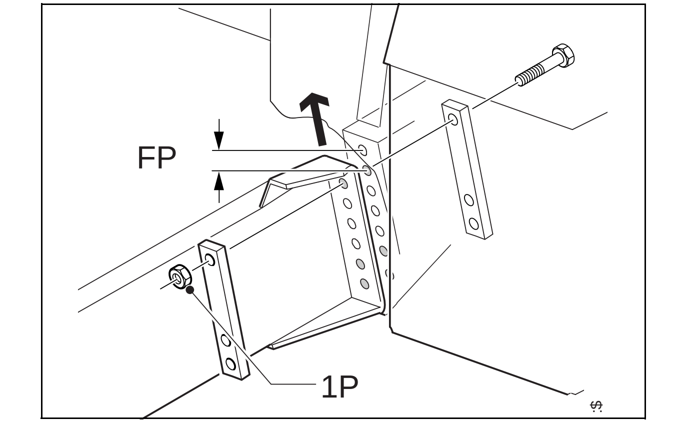
Le timon peut être renversé pour l'attelage en haut ou en bas. Le même vaut pour l'oeillet et la chape d'attelage.



La figure représente les possibilités de montage de l'oeillet et de la chape d'attelage (6 positions) et celles du timon (2 positions). Ceci permet de sélectionner douze différentes positions.

WPU / OC 14	OC 23
33 cm	38 cm
36,5 cm	41,5 cm
40 cm	45 cm
49 cm	54 cm
52,5 cm	57,5 cm
56 cm	61 cm
81 cm	86 cm
84,5 cm	89,5 cm
88 cm	93 cm
97 cm	102 cm
100,5 cm	105,5 cm
104 cm	109 cm

La position standard du timon est la position plus basse. Pour les tracteurs d'une hauteur excessive, le timon peut être déplacé de 5 cm vers le haut. Serrer les boulons et écrous de fixation du timon à un couple de 450 Nm.

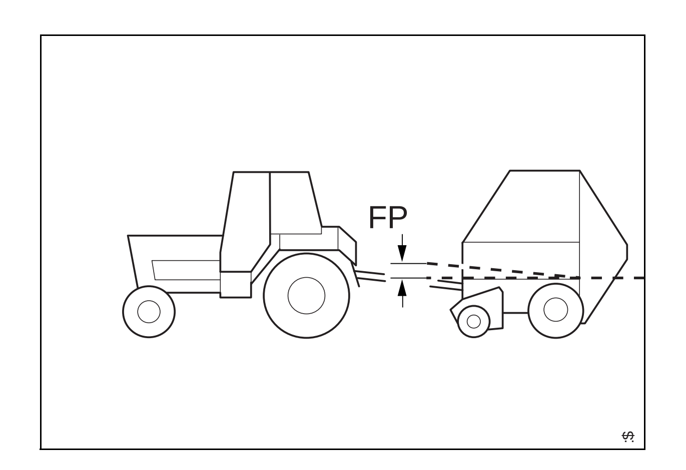




Attention:
Pour le système Opticut à 23 couteaux, utiliser uniquement la position haute du timon!



Attention:
La presse à balles rondes doit être à l'horizontale ou inclinée en arrière max. 5 cm. Les lignes horizontales appliquées sur les parois latérales de la presse vous serviront d'aide d'orientation.



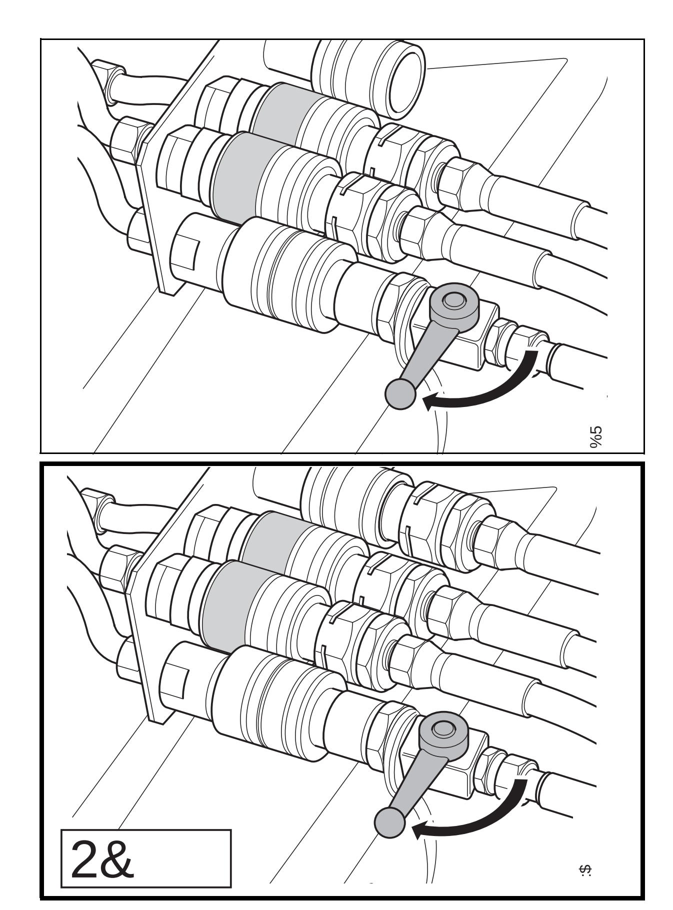
3.4 Raccords hydrauliques

Connecter les raccords mâles des flexibles hydrauliques au système hydraulique du tracteur.



Attention:

Veiller à la parfaite propreté des raccords mâles afin d'éviter l'entrée d'impuretés dans le circuit hydraulique.





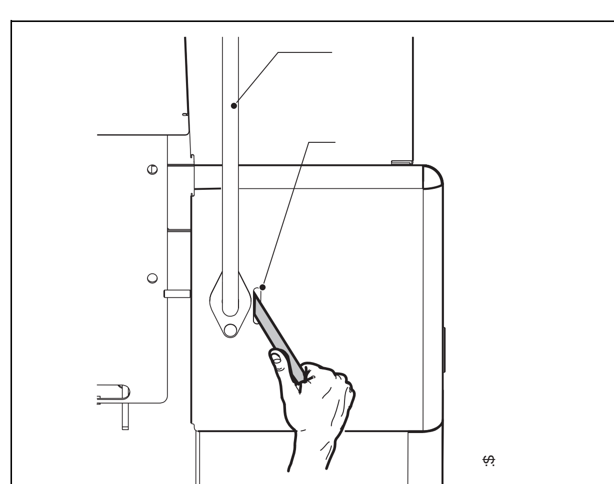
3.5 Ouvrir et fermer les portes latérales

Pour la mise en place des pelotes de ficelle ainsi que pour les travaux d'entretien et de réglage il est possible d'ouvrir les portes latérales de la presse.

3.5.1 Ouvrir les portes

1 Introduire une clé à fourches (ouverture de 13 mm) dans la fente (1) du verrou et libérer ce dernier.

2 Ouvrir la trappe en tirant vers le haut la poignée (2).



3.5.2 Fermer les portes

Fermer la trappe en la maintenant par la poignée (2). Les trappes se verrouillent automatiquement sous l'action d'un ressort.



DANGER! :

Redoubler de prudence en repliant la porte pour la fermer! La porte est commandée par un ressort qui provoque sa fermeture à la fin de la course!

3.6 Arbre à cardans

Longueur de l'arbre à cardans

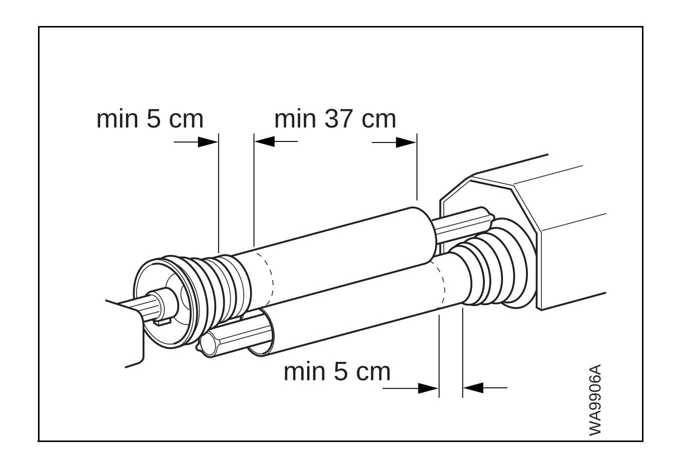
Afin de pouvoir accoupler correctement l'arbre à cardans, **il faut d'abord vérifier** et le cas échéant corriger sa longueur.

1 Placer le tracteur et la presse en ligne droite l'un derrière l'autre.

2 La prise de force du tracteur doit être propre et bien graissée.

3 Monter séparément les deux demi-arbres et les tenir **côte à côte**.

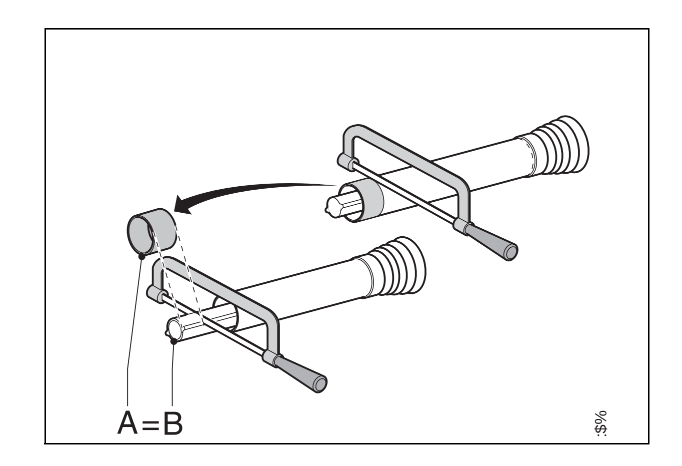
- Le tube protecteur doit être plus court d'au moins **50 mm**.
- Les tubes profilés doivent présenter un chevauchement minimum de **370 mm**.





Attention:
Une longueur excessive de l'arbre à cardans peut abîmer sérieusement les paliers de l'entraînement côté machine et ceux de la prise de force du tracteur. **Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie**.

Raccourcir l'arbre à cardans



1 Déterminer la longueur correcte de l'arbre à cardans (voir 3.6.1).
2 Raccourcir d'abord le tube de protection.
3 Raccourcir le tube profilé à la même longueur.

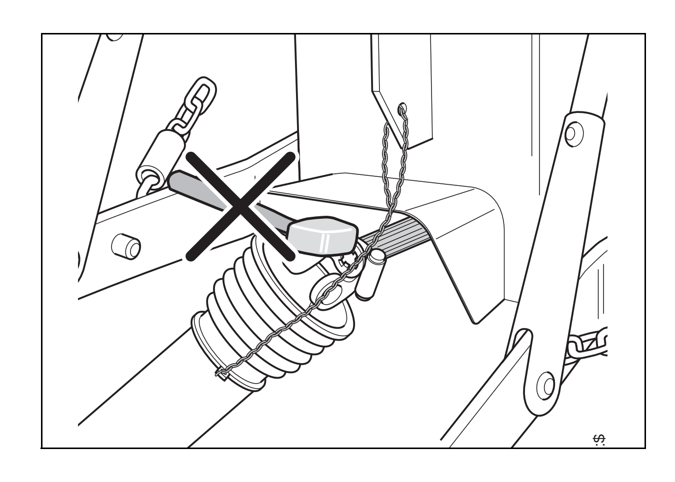


Les deux pièces coupées doivent être de même longueur

4 Limer les parties coupées pour enlever toutes les bavures, puis bien les nettoyer pour éliminer toute trace de limaille.



Attention:
L'arbre à cardans est doté côté tracteur d'un croisillon "grand angle" qui permet de travailler suivant un angle de braquage de jusqu'à 80°. En prenant un virage serré, veiller à ce que les demi-arbres ne viennent pas en butée!



Accouplement de l'arbre à cardans

1 Placer le tracteur et la presse en ligne droite l'un derrière l'autre.
2 Nettoyer et bien graisser la prise de force du tracteur.
3 Engager l'arbre à cardans sur la prise de force tout en enfonçant la broche de verrouillage de l'arbre à cardans.
4 La broche doit prendre l'encoche dans la rainure de verrouillage de la prise de force. Vérifier l'enclenchement correct de la broche.

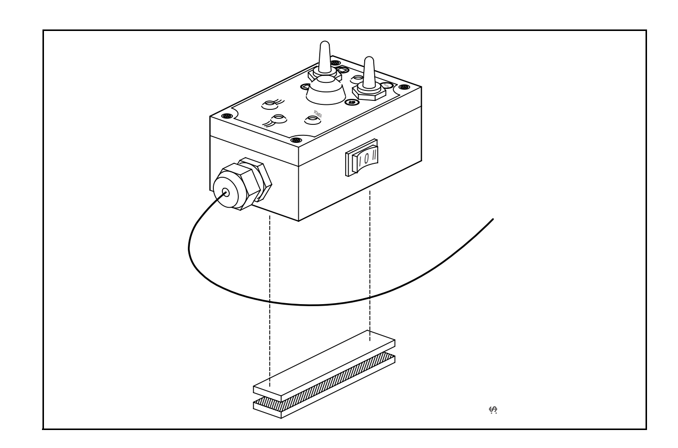


Attention:
Ne jamais utiliser un marteau pour accoupler l'arbre à cardans. L'arbre doit glisser sans difficulté.

5 Accrocher la chaînette de sécurité à un point fixe du tracteur.

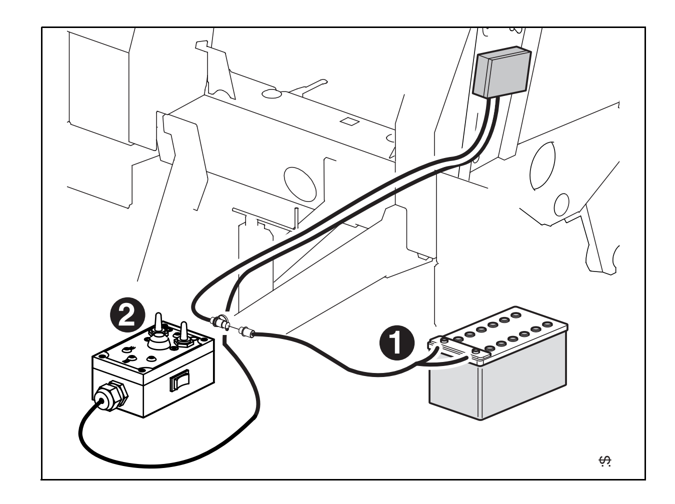
3.7 Raccordement de la console de commande INFOBALE

Monter la console de commande avec bande autoagrippant dans la cabine du tracteur.
Lors du montage respecter les recommandations suivantes:
- La console de commande doit se trouver à portée de la main et dans le champ visuel du conducteur.
- Ne jamais fixer la console de commande sur une pièce vibrante.
- Eviter de fixer la console de commande à un endroit où il y a beaucoup de poussière.



- La console de commande doit se trouver à l'abri du soleil et de la pluie.

3.7.1 Raccordement électrique du système INFOBALE



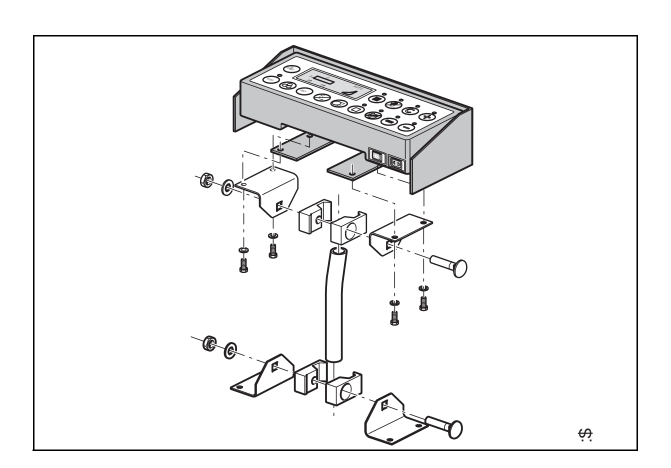
1 Raccorder le câble d'alimentation de l'unité de commande électronique (boîtier machine) directement à la batterie 12 V:
- raccorder le fil brun au pôle positif (+)
- raccorder le fil bleu au pôle négatif (-)



Certains tracteurs sont équipés en série d'un câble d'alimentation qui peut être utilisé pour le raccordement.

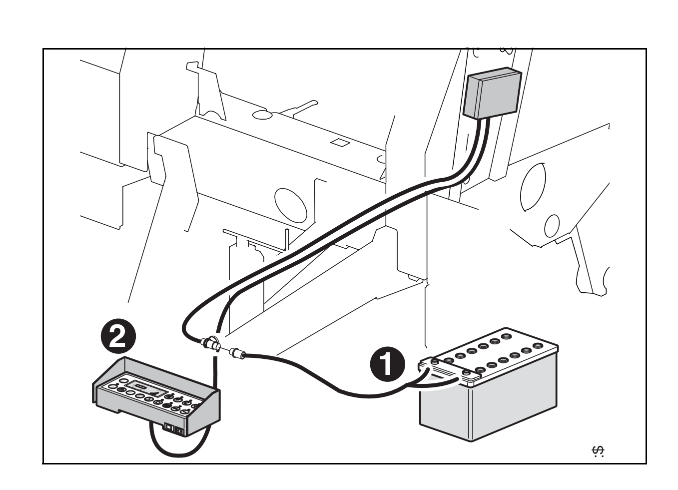
2 Relier les fiches à 7 pôles de la console de commande et de l'unité de commande (boîtier machine).

3.8 Raccordement de la console de commande AUTOFORM



Monter la console de commande sur le support prévu dans la cabine du tracteur.
Lors du montage respecter les recommandations suivantes:
- La console de commande doit se trouver à portée de la main et dans le champ visuel du conducteur.
- Ne jamais fixer la console de commande sur une pièce vibrante.
- Eviter de fixer la console de commande à un endroit où il y a beaucoup de poussière.
- La console de commande doit se trouver à l'abri du soleil et de la pluie.

3.8.1 Raccordement électrique du système AUTOFORM



1 Raccorder le câble d'alimentation de l'unité de commande électronique (boîtier machine) directement à la batterie 12 V:
- raccorder le fil brun au pôle positif (+)
- raccorder le fil bleu au pôle négatif (-).



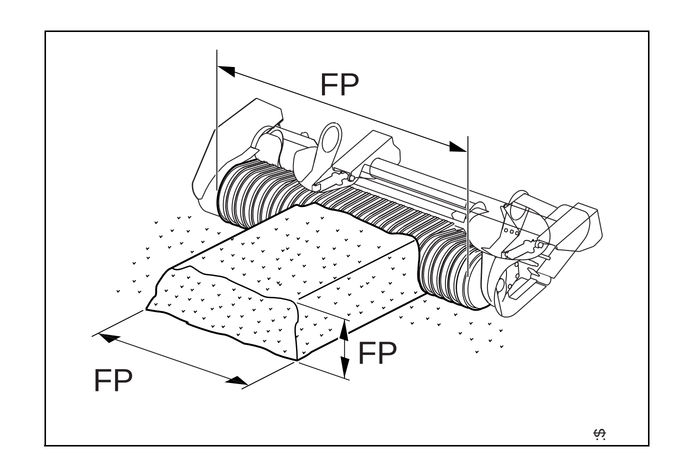
Certains tracteurs sont équipés en série d'un câble d'alimentation qui peut être utilisé pour le raccordement.

2 Relier les fiches à 7 pôles de la console de commande et de l'unité de commande (boîtier machine).

4 UTILISATION DE LA PRESSE À BALLES RONDES

4.1 Forme de l'andain

Veiller à ce que la hauteur des andains ne soit pas supérieure à env. 40 cm afin d'éviter que le produit ne soit entraîné ni par le dispositif d'accouplement ni par le support du timon. La largeur maximale de l'andain est la largeur du pick-up. On obtient les meilleurs résultats avec un andain d’une largeur de 120 cm.



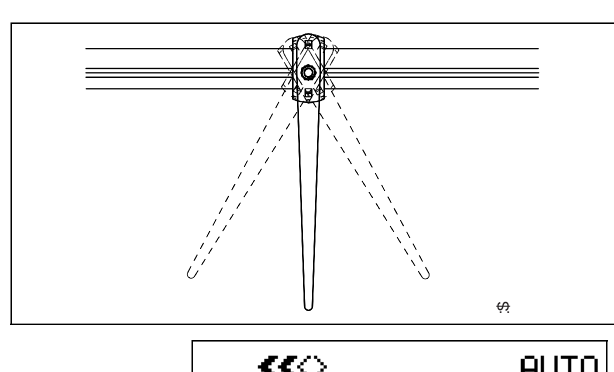
4.2 Vitesse de travail

Choisir une vitesse qui permette une alimentation uniforme du produit.

4.3 Mode de conduite et forme de la balle

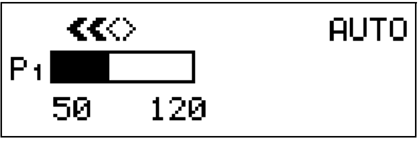
4.3.1 INFOBALE

L’indicateur gauche-droit placé sur le côté avant de la presse signale le côté sur lequel il faut remplir la chambre de pressage pour obtenir un remplissage uniforme de la chambre sur les deux côtés. Surveiller en premanence l’indicateur gauche-droit. Ceci est particulièrement important en présence d'un andain étroit et lors de l'utilisation de la presse en ensilage.





4.3.2 AUTOFORM

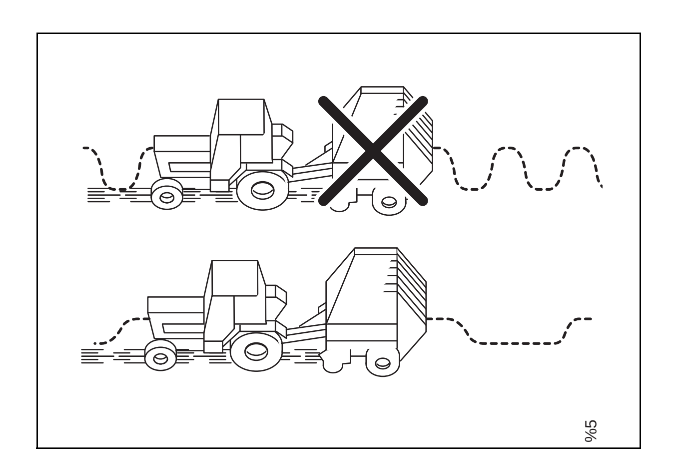


Les pointes de flèche affichées sur la console de commande signalent le côté de l'andain vers lequel il faut diriger la machine pour obtenir un remplissage uniforme de la chambre sur les deux côtés. Ceci est particulièrement important en présence d'un andain étroit et lors de l'utilisation de la presse en ensilage.



Attention:

Pour ramasser un andain étroit, ne pas conduire le tracteur en zigzag, mais avancer pendant quelque temps sur un côté de l’andain, puis sur l’autre. Une conduite alternée en zigzag a pour effet une mauvaise alimentation sur les côtés!
Un mauvais remplissage de la chambre peut altérer la qualité du liage (ficelle ou filet)!

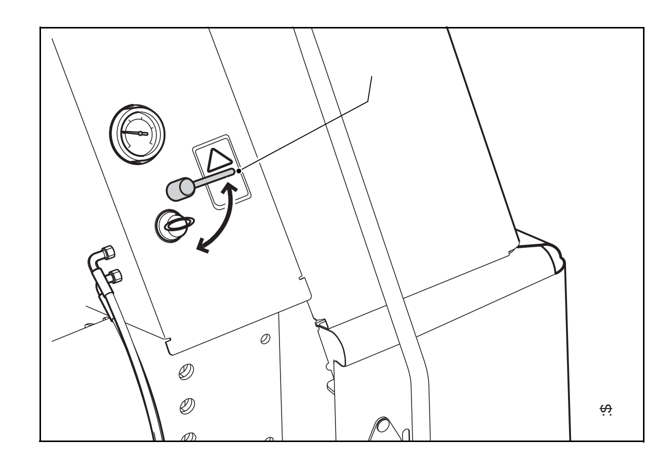


4.4 Hayon arrière



DANGER! :

Toujours activer le verrouillage hydraulique à l'aide du levier (1) avant de se placer sous le hayon ouvert:



Levier déplacé vers la droite:	soupape fermée (hayon verrouillé)
Levier déplacé vers la gauche:	soupape ouverte (position de travail)

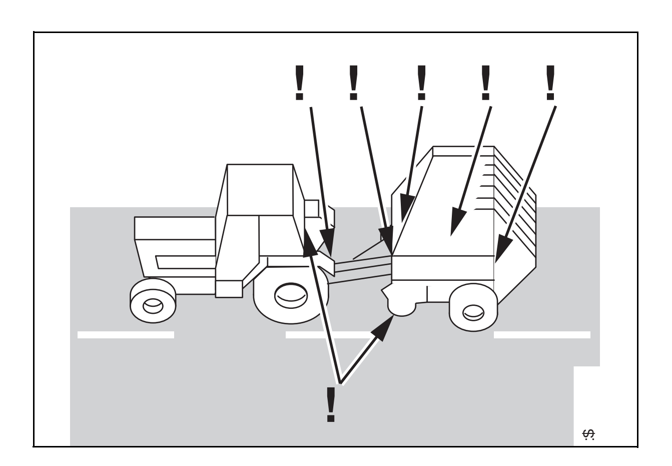
4.5 Après la première balle

Après avoir produit la première balle, il faut vérifier les points suivants:

- Diamètre de la balle (voir 5.2.3, diamètre de la balle)
- Densité de la balle (voir chap. 11, système hydraulique)
- Liage de la balle (voir chap. 8, liage ficelle ou chap. 9, liage filet)



4.6 Avant de quitter le champ



Observer les instructions suivantes pour des raisons de sécurité:

1 S'assurer que la chambre de pressage est vide.

2 S'assurer que le hayon arrière est bien fermé et verrouillé.

3 Eliminer toute accumulation de produit.

4 S'assurer que la presse est correctement attelée au tracteur (la broche de sécurité doit être mise en place).

5 Relever le pick-up et le verrouiller dans cette position en fermant le robinet d'arrêt prévu sur la conduite hydraulique.

DANGER! :

Ne jamais s'engager sur la route lorsqu'une balle se trouve dans la chambre de pressage. Toujours vider la chambre de pressage avant de quitter le champ. Avant tout déplacement s'assurer que le hayon arrière est fermé et verrouillé.



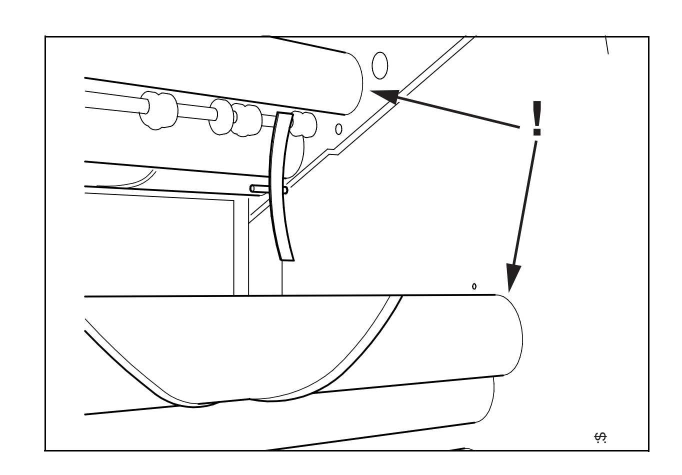
Attention:

- Vous devez être en conformité avec le code de la route.
- Assurez-vous du bon fonctionnement du dispositif d'éclairage de l'ensemble tracteur-machine.

4.7 Contrôles journaliers

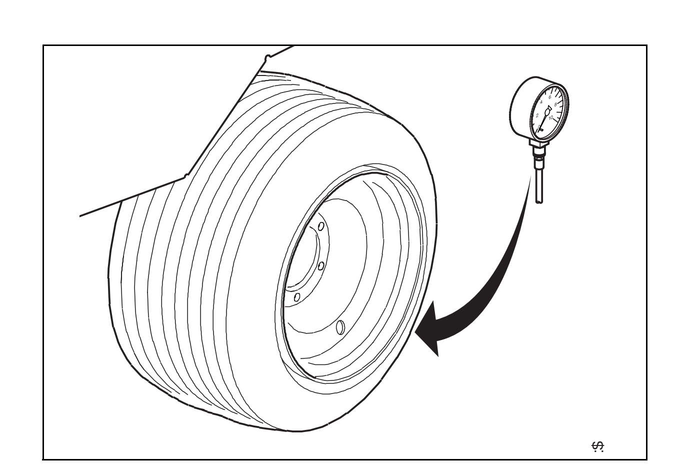
4.7.1 Rouleaux

Vérifier chaque jour les joints des roulements des rouleaux tendeurs et le cas échéant les nettoyer en éliminant toute accumulation de produit. S'assurer également de la souplesse de fonctionnement des rouleaux (veiller à des bruits anormaux). En cas de problèmes rechercher la cause et y remédier (le cas échéant remplacer le roulement et/ou le rouleau).



4.7.2 Pneumatiques et pression de gonflage

Dimension de pneumatique	Pression de gonflage
11.5/80-15	3 bar
15.0/55-17	2 bar
19.0/45-17	1,5 bar
500/50-17	1,5 bar





Attention:
Couple de serrage des écrous de fixation des roues: 270 Nm!

4.7.3 Pick-up

Les dents du pick-up sont sujettes à l'usure. Vérifier l'état des dents chaque jour avant de commencer le travail et le cas échéant les remplacer.



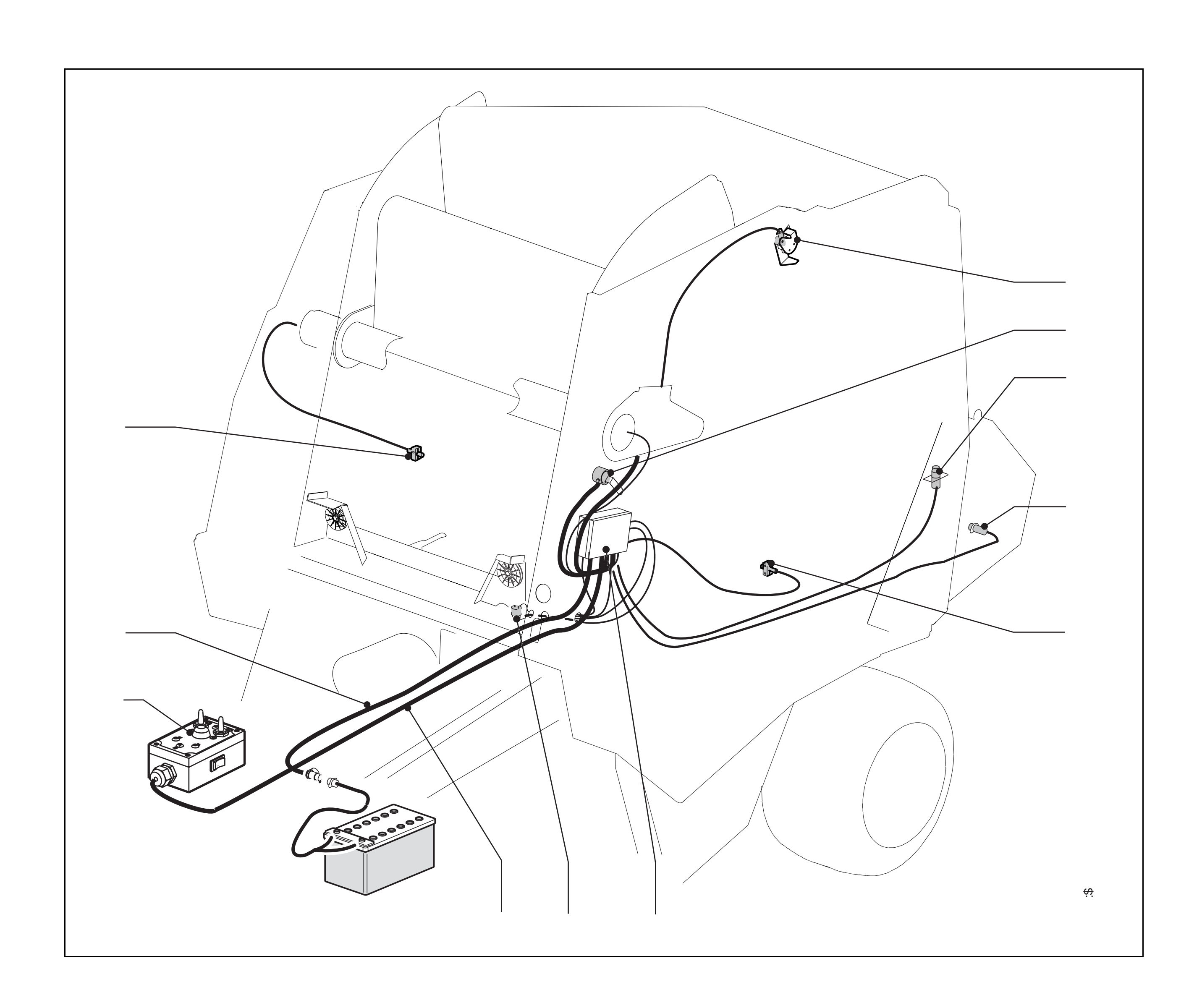
Attention:
Au début de chaque saison soumettre les dents à un contrôle minutieux et les remplacer si nécessaire.

5 SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE "INFOBALE"

La presse à balles rondes peut être équipée d'un système de commande électronique qui commande et surveille automatiquement la formation de la balle ainsi que les cycles de liage et d'expulsion et accomplit des fonctions actives et d'alarme.
A l'aide de la console de commande l'utilisateur peut diriger le processus de liage complet depuis le siège du tracteur.

Capteurs

La presse à balles rondes est équipée de plusieurs capteurs et dispositifs de contrôle. Les capteurs sont des initiateurs d'approche (capteurs de type proximité) qui réagissent à proximité de pièces métalliques, surtout à une distance de 3 à 5 mm. L'entrée en fonction d'un capteur est signalée par l'allumage d'un témoin intégré dans la partie supérieure du capteur. La figure montre les composants électroniques et leur position à l'intérieur de la presse.



1 Unité de commande électronique (boîter machine)

2 Capteur de position des bras lieurs

3 Cable de commande

4 Console de commande

5 Cable d'alimentation

6 Capteurs hayon arrière

7 Capteur diamètre maxi de la balle

8 Capteur du diamètre de balle

9 Capteur de mesure de filet

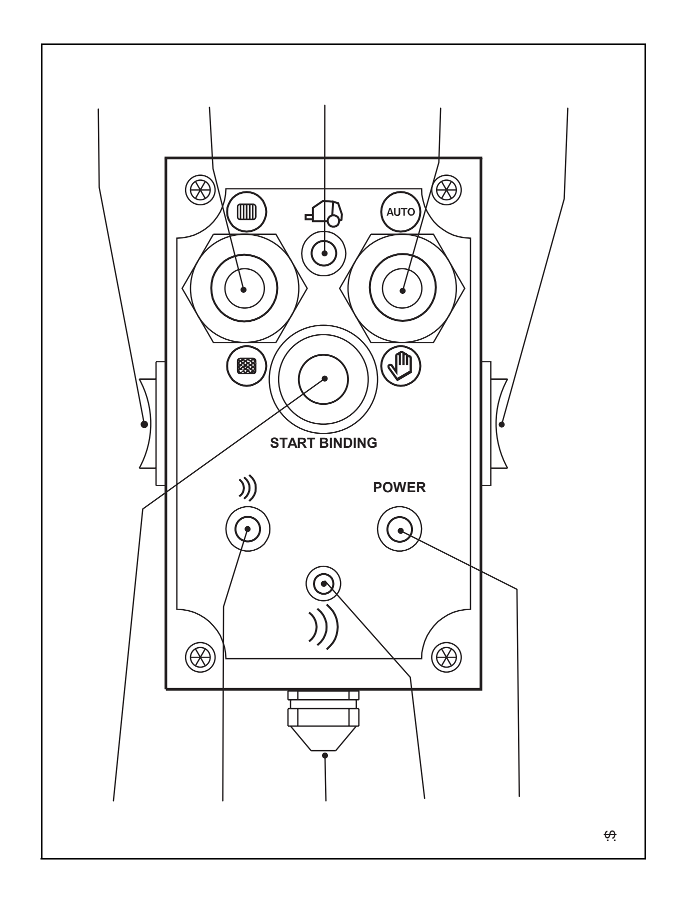
10 Capteur de la position frein filet

5.1 Console de commande



Attention:
Toujours protéger la console de commande contre l'humidité et les dommages mécaniques!

Après la mise sous tension de la console de commande un signal acoustique se fait entendre et la LED (5) s'allume.



5.1.1 Eléments de commande et fonctions

1 Interrupteur à 3 positions:
0 = Arrêt
I = Marche
II = Commande d'urgence, marche

2 Interrupteur à bascule:
position supérieure = liage ficelle
position inférieure = liage filet

3 Interrupteur pour le déclenchement manuel du liage ou pour la remise en marche du liage

4 Signal optique et acoustique

5 LED: console de commande prêt à fonctionner

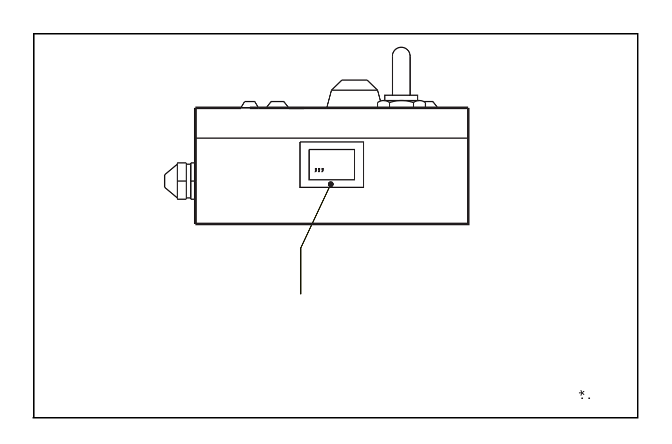
6 Câble de raccordement

7 Interrupteur à bascule:
position inférieure = liage manuel
position supérieure = liage automatique

8 Interrupteur pour la commande d'urgence du liage (ficelle ou filet)

9 LED: contrôle du hayon arrière

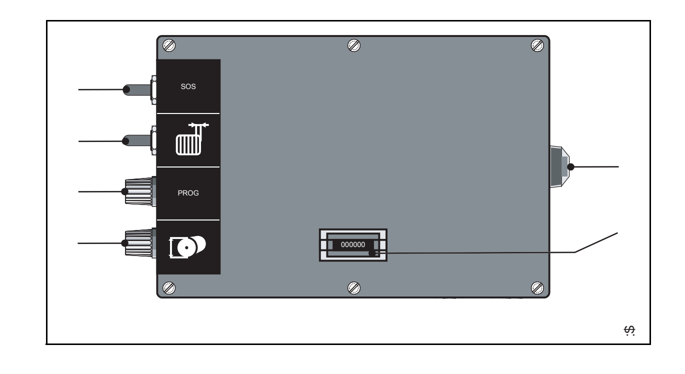
5.1.2 Déclenchement automatique / manuel du liage



Le déclenchement manuel ou automatique du liage se prérègle à l'aide de l'interrupteur à bascule (7).
Dès que le degré de remplissage atteint une valeur de 90%, le ronfleur émet deux bips sonores courts. En mode automatique, le liage se déclenche lorsque le diamètre préréglé de la balle est atteint. Le ronfleur émet à six reprises trois bips sonores courts et l'allumage de la LED (4) signalent la fin du processus de liage.
Pour le déclenchement manuel du liage utiliser le bouton poussoir (3).
Dès que le liage est terminé, le ronfleur émet un signal acoustique pendant trois secondes.

5.2 Boîtier machine

Le boîtier machine, la unité de commande électronique, se trouve à l'avant, derrière la tôle latérale gauche. Il est doté des composants électroniques nécessaires pour activer le liage ficelle / filet.



5.2.1 Élements de commande et fonctions

1 Interrupteur à bascule SOS (1) :
position supérieure = activer la commande d'urgence du liage ficelle
position inférieure = activer la commande d'urgence du liage filet

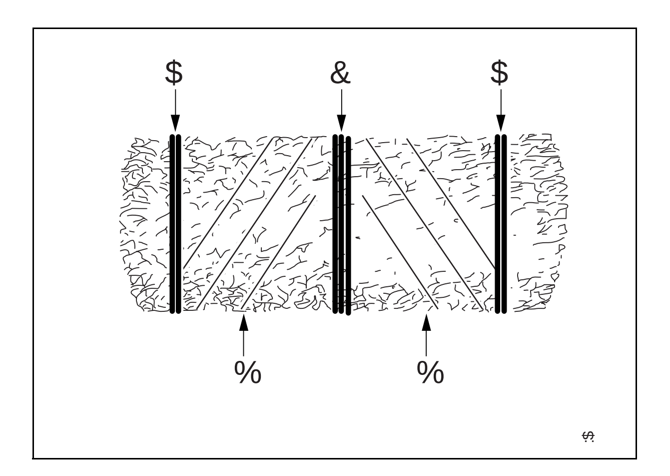
2 Interrupteur à bascule (2) de la distance des enroulements finaux de ficelle/étalonnage :
position 1 : la distance de la ficelle au bord = 9 cm resp.
position 2 : la distance de la ficelle au bord = 12,5 cm resp.
position 3 : la distance de la ficelle au bord = 16,5 cm resp.
position 1 : étalonnage pour RV 1601 (WD) resp.
position 3 : étalonnage pour to RV 1901 (WA).

3 Bouton tournant (3) pour le réglage de la quantité de ficelle ou filet.

4 Bouton tournant (4) pour le réglage du diamètre de balle.

5 Bouton poussoir (5) “Reset”.

6 Compteur (6) total de balles (sans reset).



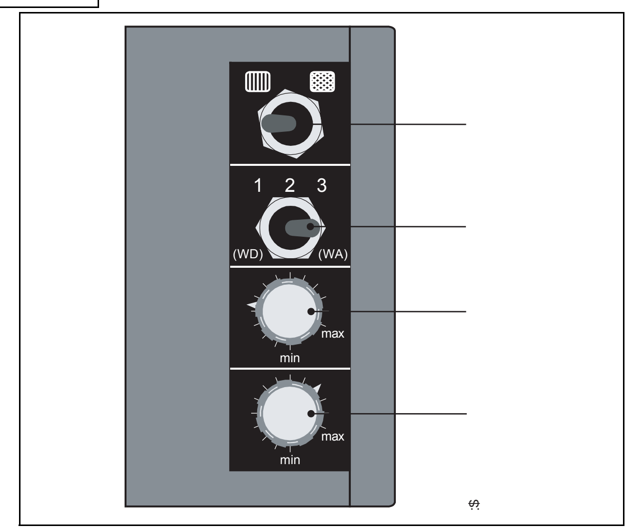
5.2.2 Réglages des systèmes de liage ficelle

La distance entre les enroulements finaux de ficelle se prérègle à l'aide de l'interrupteur à bascule (2) du boîtier machine (positions 1, 2 et 3).
Bouton tournant (3) :

Position	Enroulements latéraux	Enroulements centraux	Enroulements finaux
minimum (1)	2,5	3	2 x 2,5
2	3	4	2 x 3
middle (3)	3	6	2 x 3
4	3,5	8	2 x 3,5
maximum (5)	4	10	4



Attention:
Les nombres d’enroulements indiqués ci-dessus sont des valeurs nominales. Le nombre effectif dépend du régime de la prise de force.



5.2.3 Réglages des systèmes de liage filet

Réglage du nombre d'enroulements de filet se prérègle avec bouton tournant (3) du boîtier machine.
Position:

1 minimum : 2 enroulements

2 maximum : 5 enroulements



Attention:
Le nombre d’enroulements est indépendent du di-

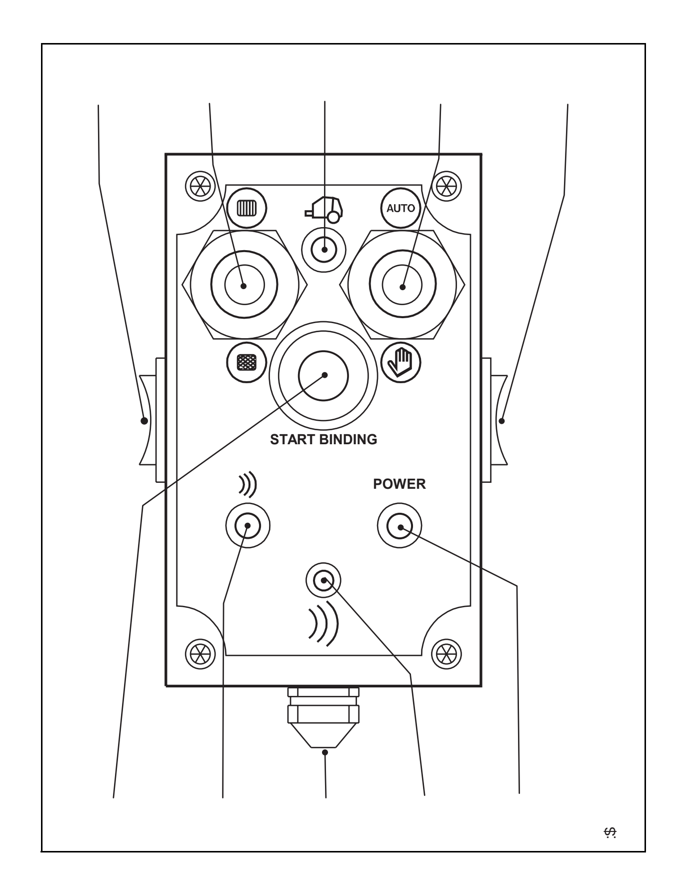
amètre de la balle. Ce dernier est automatiquement calculé lors du déclenchement du cycle de liage. D’autre part, le régime de la prise de force détermine le nombre effectif des enroulements.

5.2.4 Remise en position initiale (Reset)

Il est possible de faire rentrer les servomoteurs dans leur position neutre en appuyant un étalonnage de toutes les valeurs en appuyant sur la touche Reset (5) du boîtier machine.



Attention:
Le processus reset provoque le dépliage des lames servant à couper la ficelle et le filet. Se tenir à distance de la zone de mouvement! La machine doit être à l'arrêt, sinon le filet sera introduit dans la machine!



5.3 Utilisation de la presse avec assistance à la conduite INFOBALE en mode d’urgence

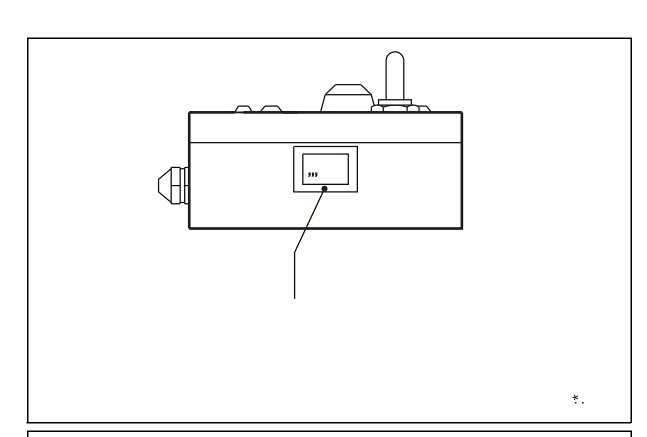
Si des problèmes surgissent pendant le liage, il est possible de déclencher manuellement le processus de liage en contournant le système électronique.



DANGER:
Même lors de la commande d'urgence il est impératif de fermer tous les protecteurs et de les maintenir fermés!

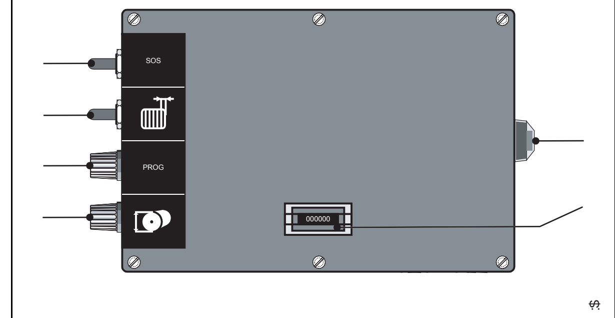


En mode d’urgence le liage se déroule aussi longtemps que l'on appuie sur le bouton poussoir (8) de la console de commande! Cette fonction n'est pas prévue pour une utilisation prolongée, mais uniquement pour le liage de la balle se trouvant encore dans la presse. Après cela il faut immédiatement remédier à l'inconvénient!



5.3.1 Liage ficelle

1 Placer l'interrupteur (1) du boîtier machine sur "ficelle" (position supérieure).
2 Placer l'interrupteur (1) de la console de commande sur "commande d'urgence" (position II).
3 Activer l'interrupteur à bascule (8) de la console de commande.
4 Environ deux secondes après le début du liage ficelle, on peut lâcher l'interrupteur à bascule (8).
5 Pousser l'interrupteur à bascule (8) progressivement vers l'autre côté jusqu'à ce que la ficelle soit coupée.



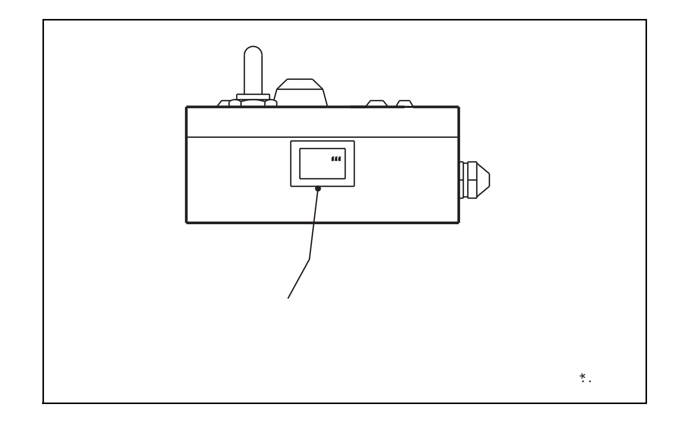
5.3.2 Liage filet

1 Placer l'interrupteur (SOS) du boîtier machine sur "filet" (position inférieure).
2 Placer l'interrupteur (1) de la console de commande sur "commande d'urgence" (position II).

3 Activer l'interrupteur à bascule (8) de la console de commande.

4 Une fois le liage filet déclenché, on peut lâcher l'interrupteur à bascule.

5 Après quelques secondes, déplacer l'interrupteur à bascule (8) vers l'autre côté jusqu'à ce que le filet soit fractionné. Le rouleau de filet est freiné.



5.4 Étalonnage du capteur "diamètre de balle"

1 Ouvrir le hayon arrière et mettre en place l'axe de butée dans un trou inférieur prévu dans les parois latérales!

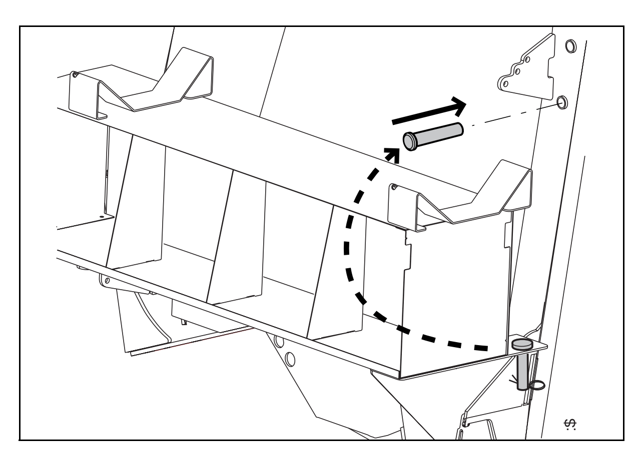
2 Puis faire descendre le hayon arrière sans pression (en position flottante) jusqu'à ce que le bras tendeur repose sur l'axe de butée. On a maintenant la position de base pour l'étalonnage.

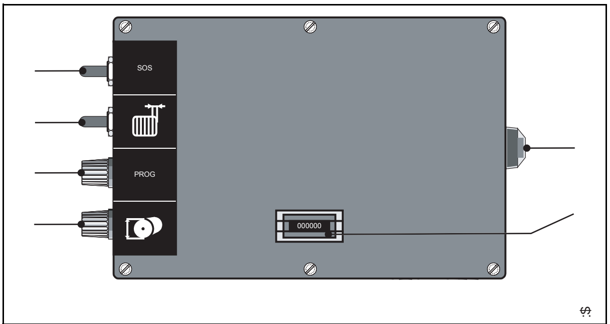
3 Placer l'interrupteur à bascule (2) à WD (= RV 1601) ou WA (= RV 1901).

4 Activer la touche reset (5) du boîtier machine et en même temps mettre en marche le système. Maintenir pressée la touche reset jusqu'à ce qu'un bip sonore se fasse entendre (cela peut durer environ 15 secondes!). Si l'étalonnage n'a pas été effectué avec succès, un bip sonore se fait entendre pendant environ 10 secondes!

5 Puis lâcher la touche reset : l'étalonnage est terminé.

6 Après l'étalonnage enlever l'axe de butée et le remettre en place dans son trou de retenue.

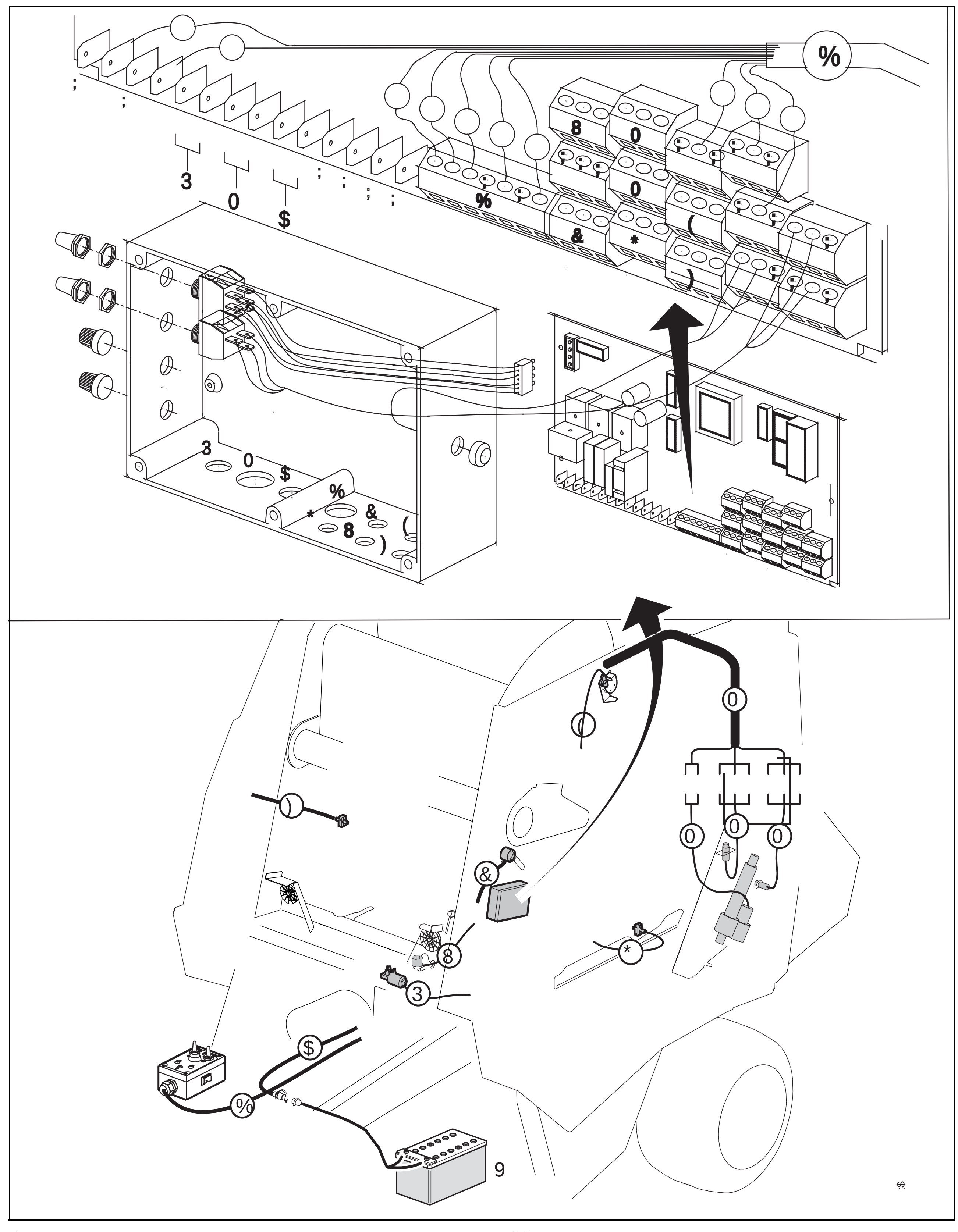




5.5 Messages d'alarme

Alarme	Cause	...fois	Durée (sec)	Répéter
Bip sonore court.	- Problème (p.ex. hayon AR ouvert, filet non alimenté).		- Jusqu'à élimination du problème.	-
Bip sonore court.	- Diamètre max. de la balle atteint.	- 6	- 5 sec.	
Bip sonore long.	- Capteur "croissance de balle" cassé.		- 10 sec et LED non allumée.	- Toute cycle de pressage avec fermer le hayon AR.
Bip sonores courts interrumpée.	- Liage filet activé (bien que le liage ficelle ait été sélectionné). - Valeur insolite transmis par le capteur liage ficelle.		- 10 sec.	- Toute cycle de pressage avec fermer le hayon AR.

5.6 Raccords electrique



6. orange
7. rouge
8. noir
9. blanc
10. jaune
11. marron
12. gris
13. lilas
14. vert
16. blue
17. jaune + vert

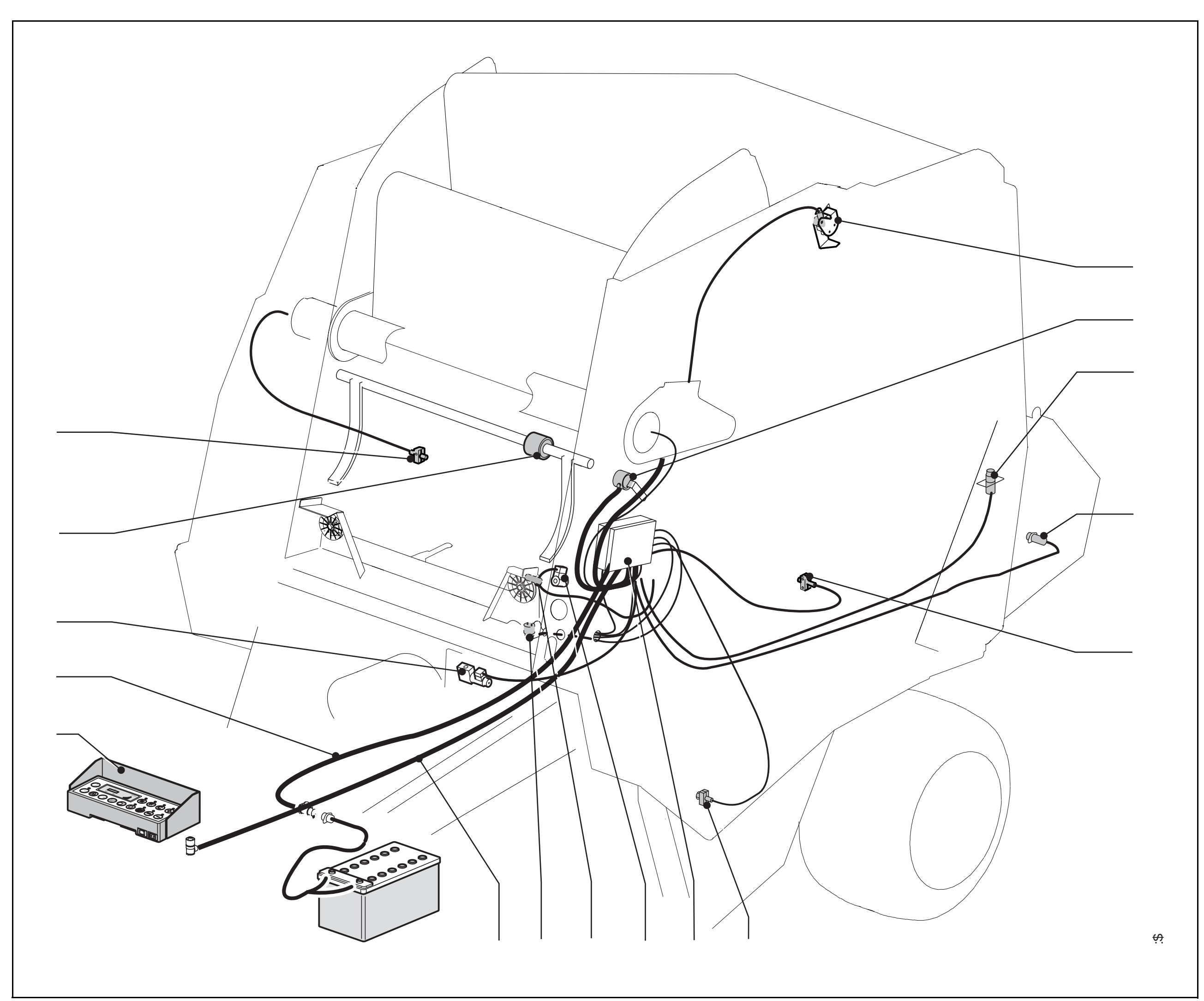
6 SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE "AUTOFORM"

La presse à balles rondes peut être équi du système de commande électronique "AUTOFORM" qui commande et surveille automatiquement la formation de la balle ainsi que les cycles de liage et d'expulsion et accomplit des fonctions actives et d'alarme.
A l'aide de la console de commande l'utilisateur peut surveiller le processus de pressage complet depuis le siège du tracteur. Le système fournit, entre autres, les informations suivantes:

- Indication du diamètre de la balle
- Conduite correcte pour une alimentation régulière de la chambre de pressage
- Indication de la forme de balle
- Cycle de liage (ficelle et filet)
- Hayon arrière verrouillé / déverrouillé
- Compteur de balles (4 compteurs journaliers, 1 totalisateur)
- Indication de la position des couteaux
- Contrôle de la formation du noyau mou

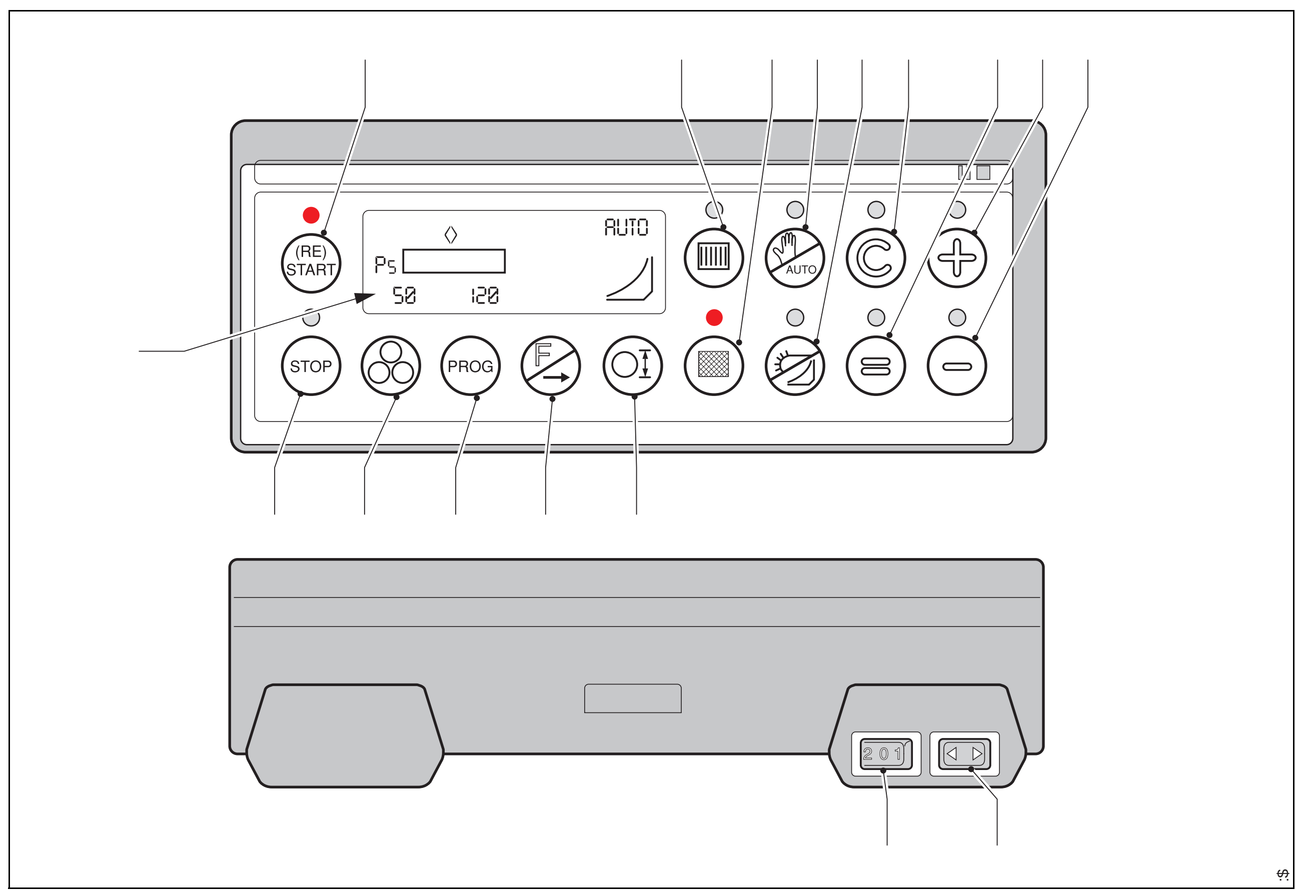
Capteurs

La presse à balles rondes est équipée de plusieurs capteurs et dispositifs de contrôle. Les capteurs sont des initiateurs d'approche (capteurs de type proximité) qui réagissent à proximité de pièces métalliques, surtout à une distance de 3 à 5 mm. L'entrée en fonction d'un capteur est signalée par l'allumage d'un témoin intégré dans la partie supérieure du capteur. La figure montre les composants électroniques et leur position à l'intérieur de la presse.



1 Position des couteaux Opticut
2 Unité de commande électron-ique
3 Electrovanne porportionelle (option)
4 Capteur de marche ficelle (option)
5 Capteur de position des bras lieurs
6 Cable de commande
7 Console de commande
8 Cable d’alimentation
9 Electrovanne couteaux/pick-up
10 Capteur gauche/droit
11 Capteurs hayon arrière
12 Capteur diamètre maxi de la balle
13 Capteur de la croissance de balle
14 Capteur de mesure de filet
15 Capteur de la position frein filet

6.1 Console de commande



6.2 Eléments de commande de la console AUTOFORM

1 (RE)START button
A. (Re)mise en fonction du système de commande
B. Démarrage d'un nouveau cycle de liage

2 STOP
Arrête le contrôle de la presse et retour écran de repos.

3 Indicateurs du nombre de balles

4 PROG Modification du programme de liage "ficelle"

5 Touche "fonction" permettant d'accéder à la prochaine fonction ou position de réglage

6 Réglage du diamètre de balle (et du noyau mou - en option)

7 Touche permettant d'activer le mode de liage "filet"

8 Touche permettant d'activer le mode de liage "ficelle"

9 AUTO Touche permettant de sélectionner le mode de fonctionnement: automatique / manuel

10 Touche permettant de choisir entre la commande du pick-up et du mécanisme de coupe

11 Touche permettant d'effacer une valeur

12 Touche permettant de valider une valeur

13 Augmenter une valeur: la nouvelle valeur clignote jusqu'à ce qu'elle soit validée par la touche

14 Diminuer une valeur: la nouvelle valeur clignote jusqu'à ce qu'elle soit validée par la touche

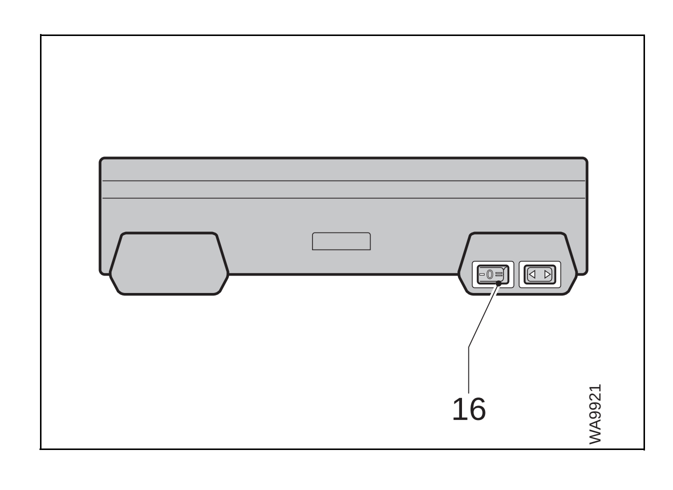
15 Ecran

16 2 0 1 Interrupteur principal aux positions
1 Marche
0 Arrêt
2 Contourne la position "marche"

17 Contourne le système automatique; interrupteur de commande manuelle d'urgence.

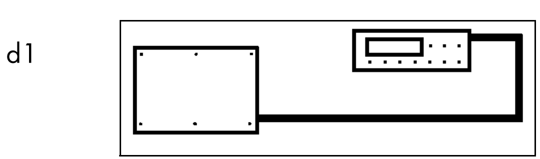
6.3 Utilisation de la presse à balles rondes à l'aide du système AUTO-FORM

6.3.1 Mise en route

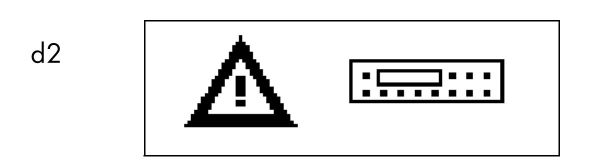


1 Placer l'interrupteur principal (16) sur position 1. A l'écran apparaît **l'affichage électronique de charge** (d1) sur quoi le système passe automatiquement à **l'affichage de base** (d2). L'affichage de base est l'affichage de "départ". L'écran passe à cet affichage chaque fois qu'une fonction est interrompue à l'aide de la touche (STOP). Lorsque cet affichage apparait à l'écran, il n'est pas possible d'accéder aux fonctions actives (position de sécurité).

d1



d2



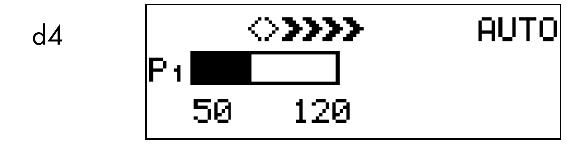
2 Activer la touche ou pour choisir le mode de liage désiré: ficelle ou filet (en option).

3 Si nécessaire appuyer sur la touche (AUTO) et sélectionner le mode manuel ou automatique. Réglage standard est mode automatique.

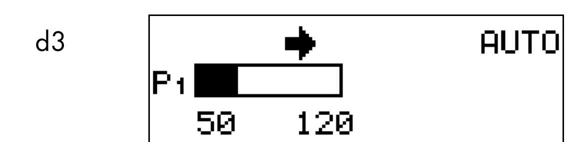
4 Activer la touche (RE) START.

- L'écran passe **à l'affichage de travail** (d4) qui représente le cycle normal de travail.
- La barre horizontale indique la croissance de la balle. Les pointes de flèche situées au-dessus de la barre indicatrice signalent la différence entre le diamètre gauche et le diamètre droit de la balle. Quatre pointes de flèche indiquent que la différence maximale préréglée est atteinte. Normalement il faut adapter le sens d'avancement lorsque la troisième pointe de flèche apparaît à l'écran. Dès que **la quatrième pointe de flèche** est visible, le ronfleur émet **un signal acoustique**. Dans ce cas il faut **immédiatement** changer de sens d'avancement.
- Si l'indicateur de la forme de balle ne travaille pas correctement ou s'il n'est pas monté, à l'écran apparaissent des flèches individuelles (d3) au lieu des pointes de flèche (d4), voir aussi 6.4.9

d4



d3



5 Reprendre l'andain à la vitesse convenable (4 à 15 km/h). Avancer alternativement à gauche et à droite tout en observant les pointes de flèche de l'indicateur de la forme de balle.

- Dès que le diamètre de la balle est atteint à 90%, le ronfleur émet un signal acoustique.
- Une fois le diamètre de la balle atteint (100%), le ronfleur se fait entendre une deuxième fois mais avec un ton différent. L'écran passe à l'affichage d5: le cycle de liage se déclenche.

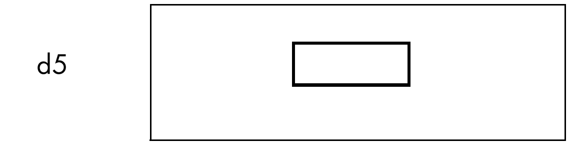
6 Dès que l'écran passe à l'affichage d5a, stopper immédiatement l'avancement de la presse.

- Dès que les tubes de liage atteignent leur position initiale, l'écran passe à l'affichage d5b.
- Le déroulement du processus de liage est indiqué par les affichages d5b, d6 et d7.
- Une fois le processus de liage terminé, l'écran passe à l'affichage d8. Il est maintenant possible d'ouvrir le hayon arrière.

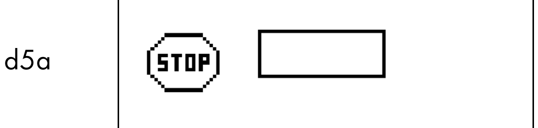
7 Ouvrir le hayon arrière depuis la cabine à l'aide de la manette du distributeur hydraulique afin d'éjecter la balle de la chambre de pressage.

- Une fois le hayon arrière fermé et verrouillé, l'écran passe à l'affichage de travail d4.

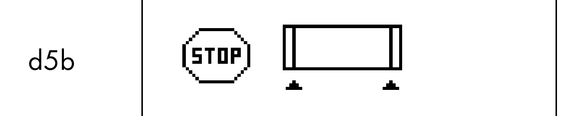
d5



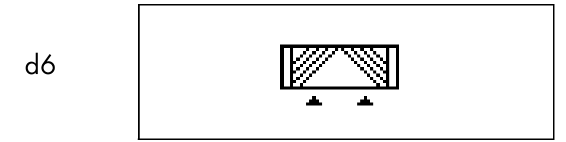
d5a



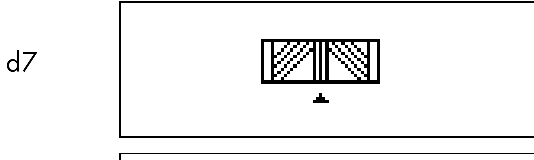
d5b



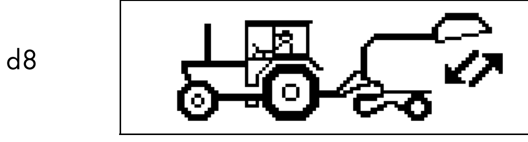
d6



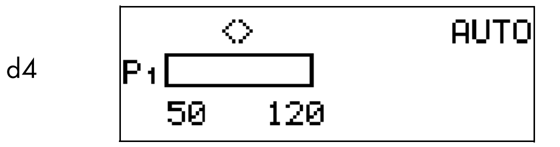
d7



d8



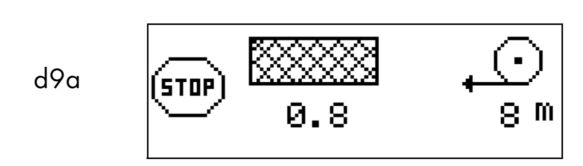
d4



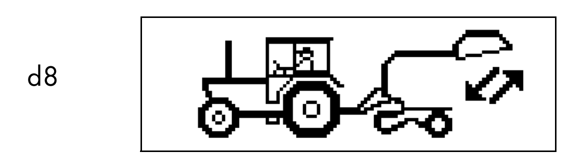
Liage filet

Le cycle de liage est démarré et l'écran passe à l'affichage d9a. Le signal acoustique du buzzeur avertit le chauffeur de stopper immédiatement l'avancement de la presse.
Une fois le processus de liage terminé, l'écran passe à l'affichage d8. Ouvrir le hayon arrière pour l'éjection de la balle. Une fois le hayon arrière fermé et verrouillé, l'écran passe à l'affichage de travail d4. Au mileu de l'écran est affiché le nombre d'enroulements de filet. Sur le côté droit est indiquée la quantité de filet consommée depuis la dernière mise à zéro.

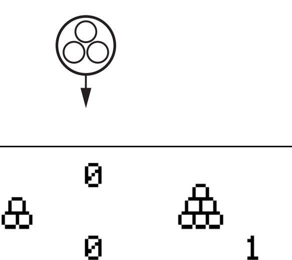
d9a



d8



6.3.2 Compteurs de balles



Pour passer à l'affichage du nombre des balles produites, procéder comme suit:

1 Passer à l'affichage de travail (d4) ou à l'affichage de base (d2) et activer la touche .

- A gauche sont affichés 4 compteurs journaliers qui peuvent être remis à zéro.
- A droite est affiché un totalisateur qui ne peut pas être remis à zéro.

2 En activant la touche on passe au compteur journalier désiré (le compteur activé est souligné).

3 Activer la touche pour remettre à zéro le compteur journalier choisi.

4 Alternativement il est possible de corriger, à l'aide des touches et , le nombre de balles affiché sur le compteur journalier.

5 Utiliser la touche pour valider la remise à zéro.

6 Utiliser la touche pour quitter cette fonction.

6.3.3 Commande du pick-up et du mécanisme de coupe



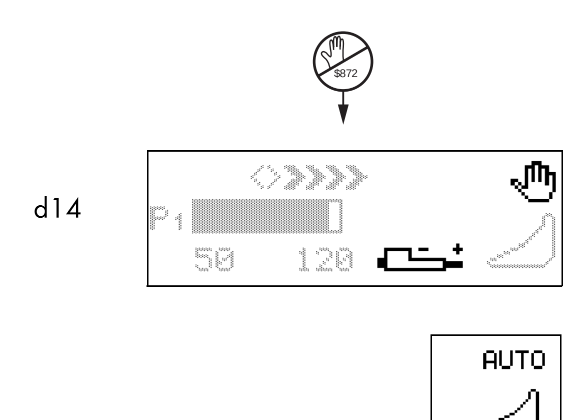
Utiliser la touche pour choisir entre la commande du pick-up et du mécanisme de coupe.

- Réglage standard = pick-up (la diode lumineuse située au-dessus de la touche s'allume).
- Si la commande du mécanisme de coupe est présélectionnée, il est possible d'embrayer et de débrayer hydrauliquement les couteaux depuis la cabine à l'aide du distributeur hydr.
- La position de coupe des couteaux est indiquée par le symbole "couteau" sur le côté droit de l'écran.

d12

AUTO
P1
50 120

6.3.4 Mode de fonctionnement: automatique / manuel



A partir de l'affichage de travail il est possible de présélectionner le mode de fonctionnement en activant la touche .

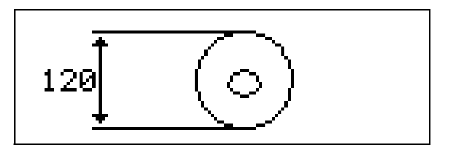
- Si le mode manuel est activé, tout le cycle se déroule automatiquement à l'exception du liage qui doit être démarré manuellement à l'aide de la touche (RE) START. Ce mode de fonctionnement permet en plus la commande manuelle de la vitesse de déroulement du liage choisi (ficelle ou filet) à l'aide des touches et .
- Si le mode manuel est activé, sur le côté droit de l'écran est affichée une main au lieu du terme AUTO. La diode lumineuse située au-dessus de la touche est allumée.

6.4 Fonctions pour l'utilisateur

6.4.1 Écran standard diamètre de balle

En appuyant sur la touche , on accède à l'affichage suivant du diamètre de balle.

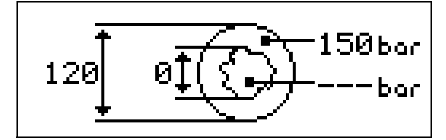
d15c



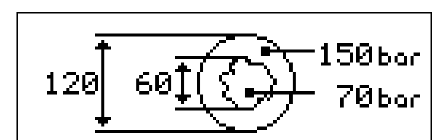
6.4.2 Écran diamètre de balle et option chambre mixte

Activer la touche : l'écran passe à l'affichage du diamètre de la balle.

d15a



d15b



Cote à gauche:	diamètre extérieur de la balle.
Deuxième cote vue de gauche:	diamètre du noyau mou (en option).
Cotes à droite:	densité de la balle et du noyau mou.

Cette fonction proposée en option permet, sur la base d'un réglage proportionnel, de faire varier la densité de la partie extérieure et du noyau de la balle.

6.4.3 Réglage du diamètre extérieur

1 Activer une fois la touche .

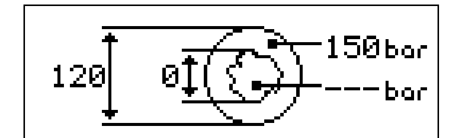
2 Sélectionner la valeur désirée à l'aide des touches et .

3 Activer la touche pour valider la valeur.

- Valeur mini = 60 cm (0 veut dire qu'il n'y a pas de noyau mou).
- la valeur maxi est identique au diamètre total de la balle (balle totalement mou).

6.4.4 Réglage du noyau mou (en option)

d15a



1 Activer deux fois la touche .

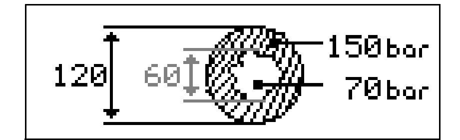
2 Déterminer la valeur désirée à l'aide des touches et .

- Valeur mini = 60 cm (0 veut dire qu'il n'y a pas de noyau mou).
- la valeur maxi est identique au diamètre total de la balle (balle totalement moulle).

3 Activer la touche pour valider la valeur .

6.4.5 Densité de la partie extérieure de la balle

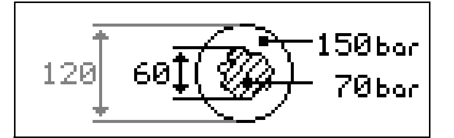
d15d



Indication selon la fig. d15d.

6.4.6 Densité du noyau de la balle

d15e





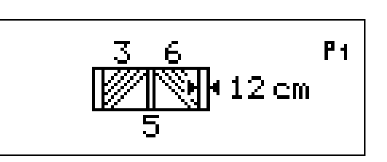
Attention:

S'agissant d'un réglage mixte de densité, il faut toujours couper le système électronique afin d'éviter la décharge de la batterie!

6.4.7 Modification d'un programme de liage "ficelle"

Les programmes de liage ficelle P1/P2/P3 (programmes standard pour le liage ficelle) peuvent être modifiés au choix.

d16



Paramètres réglables:
- Nombre d'enroulements sur les côtés (début du liage).
- Nombre des enroulements intermédiaires.
- Nombre des enroulements finaux.
- Distance en cm entre les enroulements et les bords extérieurs de la balle.

Procédé:

1 Pour le programme de liage P1, activer la touche (PROG).

2 Pour les programmes de liage P2 et P3, activer la touche (PROG) respectivement deux ou trois fois.

3 Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche (=), la valeur clignote.

4 Sélectionner la valeur désirée à l'aide des touches (+) et (−).

5 Activer la touche (=) pour valider.

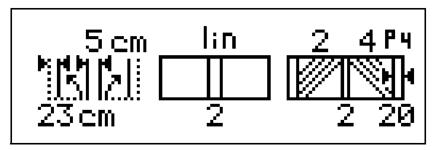
6 Utiliser la touche (STOP) pour quitter cette fonction.



Attention:
Le nombre d'enroulements est indépendant du diamètre de la balle. Ce dernier est automatiquement calculé lors du liage. Seul le régime de la prise de force détermine le nombre effectif des enroulements. Le système est basé sur un régime standard de 540 t/min.

Il est en plus possible de prérégler les paramètres du programme de liage P4 (liage des balles de lin).
Paramètres réglables:
- Distance en cm entre les enroulements et les bords extérieurs de la balle (côté gauche de l'écran) p.e. 23 cm.
- Distance entre les enroulements pendant le pressage, p.e. 5 cm.
- Nombre des enroulements (si la balle a atteint son diamètre maxi) (centre de l'écran).
- Déroulement du liage ficelle (côté droit de l'écran).

d17



Procédé:

1 Activer la touche ((RE) START).

2 Pour le programme de liage P4, activer quatre fois la touche (PROG).

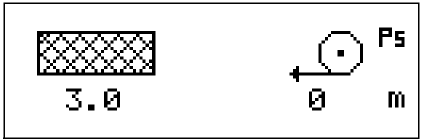
3 Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche (=), la valeur se met à clignoter.

4 Sélectionner la valeur désirée à l'aide des touches (+) et (−).

5 Activer la touche (=) pour valider.

6.4.8 Réglage du nombre d'enroulements de filet

d18



1 Activer la touche (RE)START.

2 Activer la touche ▩ pour le liage filet (si nécessaire).

3 Pour le programme de liage P5, activer la touche PROG.

4 La valeur indiquée sous l'affichage gauche (d18) correspond au nombre d'enroulements actuellement réglé.

5 Activer plusieurs fois la touche F jusqu'à ce que la valeur indiquée sous l'affichage gauche se mette à clignoter.

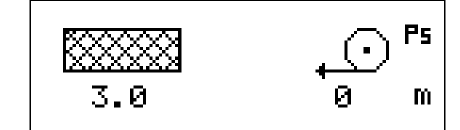
6 Sélectionner la valeur désirée à l'aide des touches + et −.

7 Activer la touche = pour valider la nouvelle valeur.

6.4.9 Mise à zéro de l'affichage de la quantité de filet consommée

Pendant le travail la quantité de filet consommée est affichée en m.

d18



1 Activer la touche ▩ pour le liage filet (si nécessaire).

2 Pour le programme de liage P5, activer la touche PROG
La valeur indiquée sous l'affichage droit correspond au nombre de mètres de filet consommés depuis la dernière mise à zéro.

3 Activer plusieurs fois la touche F jusqu'à ce que la valeur indiquée sous l'affichage droit se mette à clignoter.

4 Activer la touche C pour remettre à zéro la valeur.

5 Activer la touche = pour valider la remise à zéro.

6.4.10 Contraste de l'écran

1 Activer la touche STOP pour passer à l'affichage de base d2.

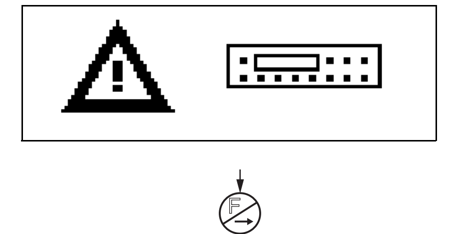
2 Activer une fois la touche F.

3 Sélectionner le constraste désiré à l'aide des touches + et −.

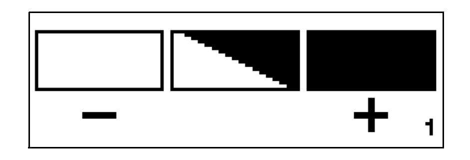
4 Activer la touche STOP pour passer à l'affichage de base d2.

5 Activer la touche (RE)START pour passer à l'affichage de travail.

d2



d19



6.4.11 Puissance sonore du ronfleur

1 Activer la touche (STOP) pour passer à l'affichage de base d2.

2 Activer deux fois la touche (F).

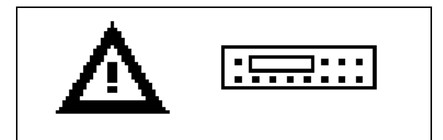
3 Sélectionner la puissance sonore désirée à l'aide des touches (+) et (−).

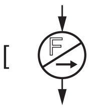
4 Activer la touche (=) pour valider le réglage.

5 Activer la touche (STOP) pour passer à l'affichage de base d2.

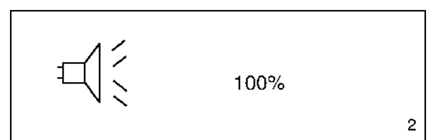
6 Activer la touche ((RE) START) pour passer à l'affichage de travail.

d2



[

d11



6.4.12 Indication de la forme de balle

1 Activer la touche (STOP) pour passer à l'affichage de base d2.

2 Activer trois fois la touche (F).

3 Sélectionner la valeur désirée à l'aide des touches (+) et (−).

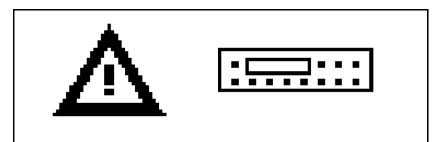
4 Activer la touche (=) pour valider le réglage.

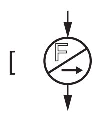
5 Activer la touche ((RE) START) pour passer à l'affichage de base d2.

6 Activer la touche ((RE) START) pour passer à l'affichage de travail.

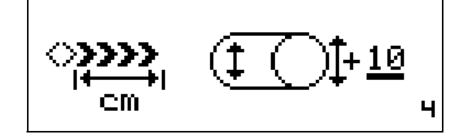
- La valeur affichée sur le côté droit de l'écran représente la différence entre les côtés droit et gauche de la balle.
- En cas d'absence d'un capteur de la forme de balle ou de malfunction, l'écran passe à l'affichage d20.

d2

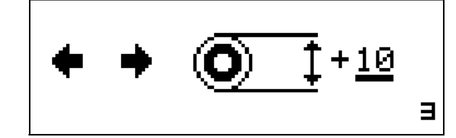


[

d21



d20



6.4.13 Contrôle de la charge de batterie

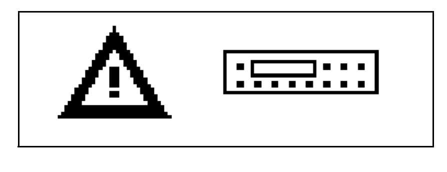
1 Activer la touche (STOP) pour passer à l'affichage de base d2.

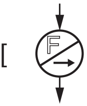
2 Activer quatre fois la touche (F).

3 Activer la touche (STOP) pour passer à l'affichage de base d2.

4 Activer la touche ((RE) START) pour passer à l'affichage de travail.

d2



[

d23

12.5

6



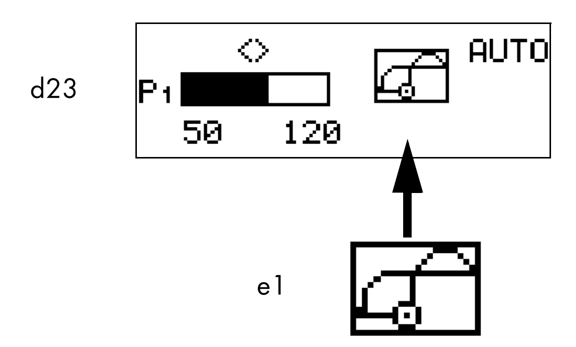
La tension de la batterie ne doit pas être inférieure à 11,5 V.

6.5 Affichage de défauts

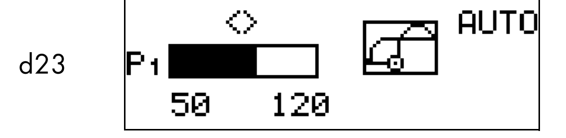
6.5.1 Les défauts s'affichent toujours au même endroit de l'écran.

6.5.2 Hayon arrière ouvert ou mal verrouillé

Si en cours de travail le hayon arrière n'est pas correctement fermé (verrouillé), ceci est indiqué à l'écran (e1) et par un signal acoustique.
Dans ce cas procéder comme suit:



1 Répéter la fermeture du hayon arrière.
2 Si l'alarme insiste, vérifier les verrous, les capteurs et le raccordement des câbles.
- Remplacer immédiatement les capteurs s'ils ne fonctionnent pas correctement.
- Le ronfleur peut être supprimé à l'aide de la touche Ⓒ. Cette mesure n'est possible qu'en cas d'un capteur défectueux.



6.5.3 Alarme "diamètre excessif de la balle"

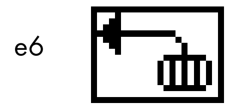
Dès que le diamètre maximal de la balle est dépassé, cette alarme (e2) est activée. Le cycle de liage est démarré immédiatement.
Dans ce cas procéder comme suit:

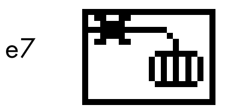


1 Stopper immédiatement l'avancement de la presse.
2 Une fois le liage terminé, procéder à l'éjection de la balle.
- Après l'expulsion de la balle trop grande, le message d'alarme (e2) disparaît.
3 Se cette alarme est activée, il faut coriger le réglage du diamètre de la balle (see 6.7.4).

6.5.4 Déroulement incorrect de la ficelle

La ficelle se déroule sans raison (e6):
La ficelle ne se déroule pas bien qu'elle devrait se dérouler (à moins que la prise de force ne soit à l'arrêt) (e7):
Dans ces cas procéder comme suit:

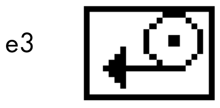




1 Contrôler l'itinéraire de la ficelle et éliminer la cause du défaut.
2 Continuer à travailler.

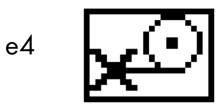
6.5.5 Déroulement incorrect du filet

Le filet se déroule sans raison (e3):
Dans ce cas procéder comme suit:



1 S'assurer que le filet a été coupé.
2 Contrôler si le filet a pas été entraîné par les courroies ou par la balle.

Le filet ne se déroule pas bien qu'il devrait se dérouler (e4):
(ce défaut est signalé quelques secondes après la mise en route du liage filet).
Dans ce cas procéder comme suit:



1 Contrôler l'itinéraire du filet et éliminer la cause du défaut.
2 Continuer à travailler.

6.5.6 Raccordement électrique insuffisant (e5)

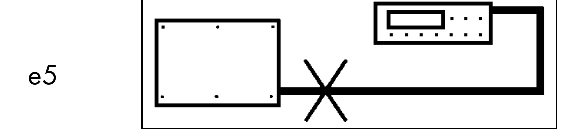
Dans ce cas procéder comme suit:

1 Contrôler tous les raccordements électriques.

2 Contrôler la tension de la batterie.

3 Contrôler le fonctionnement du capteur (type potentiomètre) ainsi que les câbles (rupture, raccordement incorrect).

e5



6.5.7 Indication de direction au lieu de indication de la forme de balle

Deux possibles défauts peuvent altérer le (bon) fonctionnement de l'indication de la forme de balle:

1 Câbles électriques mal raccordés

2 Etalonnage hors de la plage admissible des capteurs.

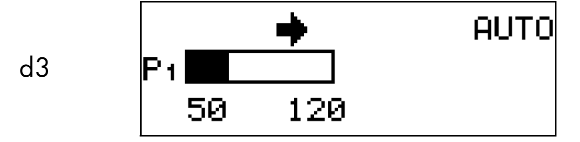
Dans ces deux cas, les quatre pointes de flèche (affichage de travail) sont remplacées par une seule flèche qui indique la direction dans laquelle il faut guider la presse pour un remplissage uniforme de la chambre de pressage.

Procéder comme suit:

1 Contrôler les raccords électriques.

2 Procéder à un nouvel étalonnage du capteur avec chambre de pressage vide.

d3

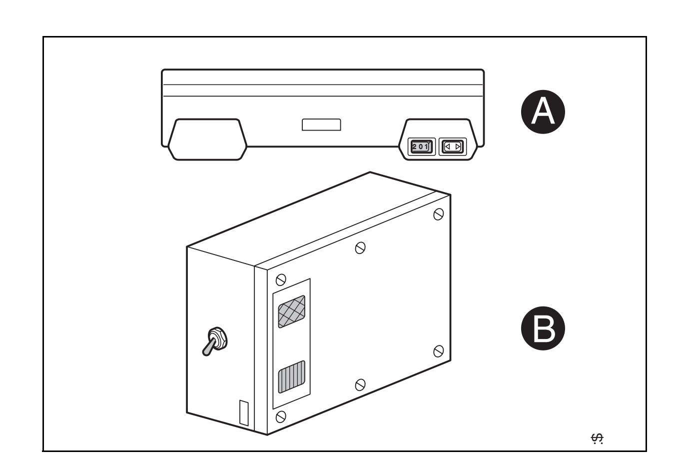


6.5.8 Messages d'alarme qui ne peuvent pas être confirmés

Des rayonnements ou champs électromagnétiques peuvent influencer le système électronique. Ceux-ci peuvent être provoqués p.ex. par des émetteurs non autorisés. Dans ce cas le système peut transmettre des messages d'alarme qui ne sont pas explicables à l'utilisateur. Si un tel message ne peut pas être confirmé sur la machine, il convient de ne pas en tenir compte et de continuer tout normalement à travailler.

6.6 Possibilité de contourner le système automatique en cas d'urgence

Afin de pouvoir terminer un chantier avec système électronique en panne, il est possible de contourner l'automatisme et d'actionner manuellement les entraînements du liage ficelle (M1) et du liage filet (M2). L'unité de commande, intégrée dans la partie gauche de la presse, est dotée d'un microinterrupteur à trois positions:



Position centrale:	commande manuelle desactivée
Position supérieure:	commande manuelle liage filet
Position inférieure:	commande manuelle liage ficelle

Procéder comme suit:

1 Régler l'interrupteur principal situé sur la console de commande à la position 2 (prévue pour contourner l'automatisme).

2 Placer l'interrupteur de l'unité de commande sur la position qui correspond au mode de liage utilisé:
- vers le haut pour le liage filet.
- vers le bas pour le liage ficelle.

6.7 Fonctions de la console de commande AUTOFORM, réservées aux concessionnaires

Certaines fonctions de la console de commande électronique sont destinées à être lues et réglées uniquement par le concessionnaire.
Pour accéder à ces fonctions procéder comme suit:

1 Placer l'interrupteur principal sur position 1 pour mettre le système sous tension ou passer à l'affichage de travail et activer la touche (STOP).

2 Activer simultanément les touches (+) et (F).
- A l'aide de la touche (F) il est possible de passer à l'affichage désiré sans modifier les valeurs.

6.7.1 Modèle de machine

1 Activer une fois la touche (F).

2 Activer les touches (+) ou (–) jusqu'à obtenir le modèle WD160 ou WA185.

3 Utiliser la touche (=) pour valider le réglage.
- WA et WD correspondent au modèle, 160 et 185 au diamètre maximal de la balle.

6.7.2 Distance entre les enroulements finaux de ficelle

1 Activer deux fois la touche (F).

2 Activer les touches (+) ou (–) pour modifier la valeur.

3 Utiliser la touche (=) pour valider le réglage.
- Réglage standard = 1. En augmentant cette valeur, on obtient une plus grande distance entre les enroulements finaux de ficelle.

6.7.3 Retardement du liage filet

En mode automatique, il est possible de retarder le déclenchement du liage filet après obtention du diamètre présélectionné de la balle.

1 Activer trois fois la touche (F).

2 Activer les touches (+) ou (–) pour modifier la valeur.

3 Utiliser la touche (=) pour valider le réglage.
- Réglage standard = 0. Une valeur plus élevée provoque une rotation plus longue de la balle avant le déclenchement du liage.

6.7.4 Étalonnage des capteurs d'indication de la forme de balle

S'assurer que la chambre de pressage est vide.

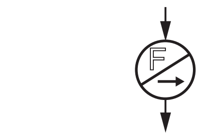
1 Activer quatre fois la touche (F).

2 Activer deux fois la touche (=) pour mémoriser et valider la valeur effective indiquée (p.ex. 128).

Les capteurs sont situés de part et d'autre dans la machine. L'étalonnage ci-dessus permet d'équilibrer le réglage des deux capteurs.

dD1

STOP DEALER FUNCTIONS 1



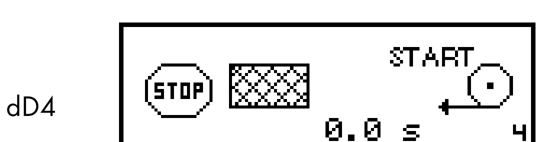
dD2

WA-185 2

dD3

0 cm 3

dD4





dD5

128 5

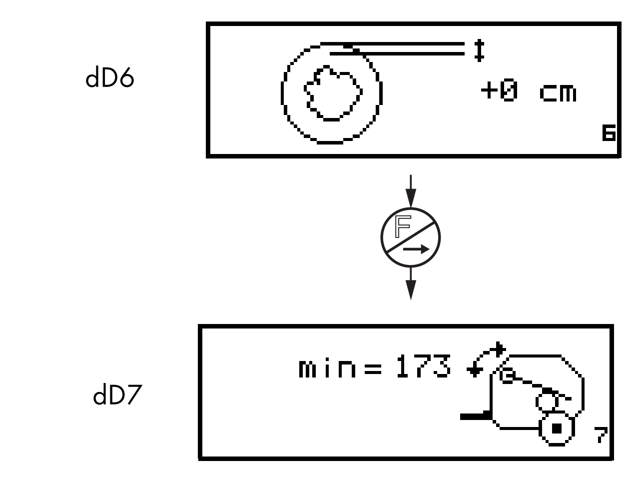
6.7.5 Correction du diamètre de balle

S'assurer que la chambre de pressage est vide.

1 Activer cinq fois la touche (F).

2 Activer les touches (+) ou (–) pour modifier la valeur. La valeur est réglable de +10 à -10 cm.

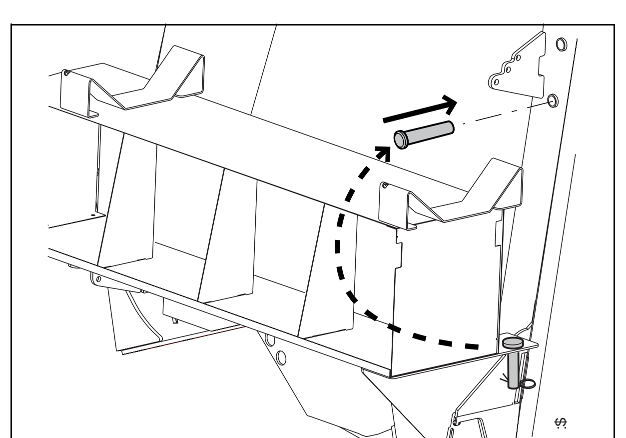
3 Utiliser la touche (=) pour valider le réglage.



6.7.6 Capteurs (type potentiomètre) pour le contrôle de la croissance de balle



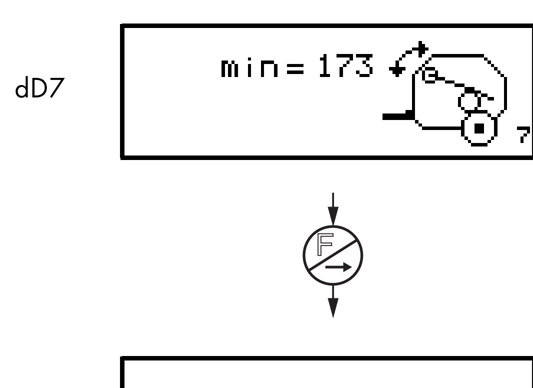
Attention:
Ouvrir le hayon arrière et mettre en place l'axe de butée dans un trou inférieur prévu dans les parois latérales. Puis faire descendre le hayon arrière sans pression (en position flottante) jusqu'à ce que le bras tendeur repose sur l'axe de butée. On a maintenant la position de base pour l'étalonnage.



1 Activer six fois la touche (F).

2 Activer deux fois la touche (=) pour mémoriser et valider la valeur de consigne.

- Cet étalonnage est nécessaire si à l'écran apparaît une valeur. Cette valeur sera mise à zéro.

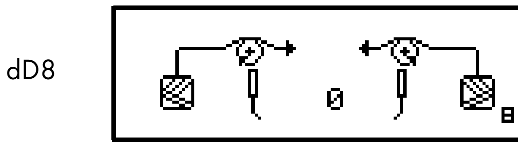


6.7.7 Capteur pour l'itinéraire de la ficelle (en option)

1 Activer sept fois la touche (F).

2 Activer les touches (+) ou (–) pour régler la valeur à 0 ou 1.

3 Utiliser la touche (=) pour valider le réglage.



0 = capteur **désactivé**

1 = capteur **activé**

6.7.8 Réglage proportionnelle de densité (option chambre mixte)

1 Activer huit fois la touche .

2 Activer les touches ou pour régler la valeur à 0 ou 1.

3 Utiliser la touche pour valider le réglage.

0 = Noyau mou désactivé

1 = Noyau mou activé

6.7.9 Contrôle de la charge de batterie

La tension de la batterie, sans effort, ne doit pas être inférieure à 11,5 V.
Contrôle de la batterie sous charge:

1 Activer neuf fois la touche .

2 Activer la touche ou .

- la valeur affichée ne doit pas être inférieure à 8 V.

6.7.10 Réglage de l'heure

1 Activer dix fois la touche .

2 Activer les touches ou pour modifier la valeur.

3 Utiliser la touche pour valider le réglage.

6.7.11 Réactivation des réglages effectués à l'usine

1 Activer onze fois la touche .

1 En appuyant sur la touche on peut réactiver les réglages effectués à l'usine.

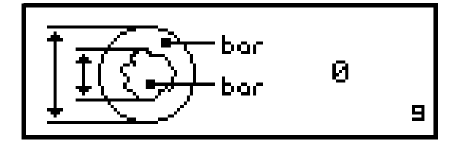
6.7.12 Version du logiciel

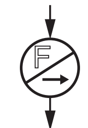
Vous devez connaître la version du logiciel lors de tout contact avec notre service après-vente.

1 Activer douze fois la touche .

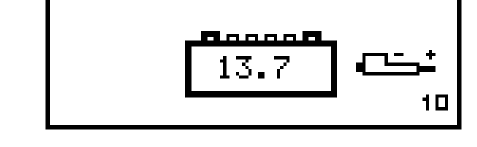
2 On peut maintenant noter la version du logiciel qui apparaît à l'écran.

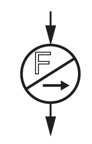
dD9





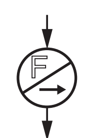
dD10



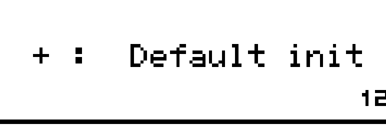


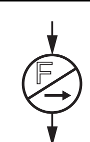
dD11

Date: 15 01 04
Time: 14 57 07
11



dD12



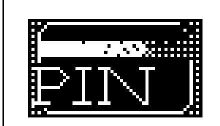


dF1

Software Versions
BC Imp
1.07 1.24
13

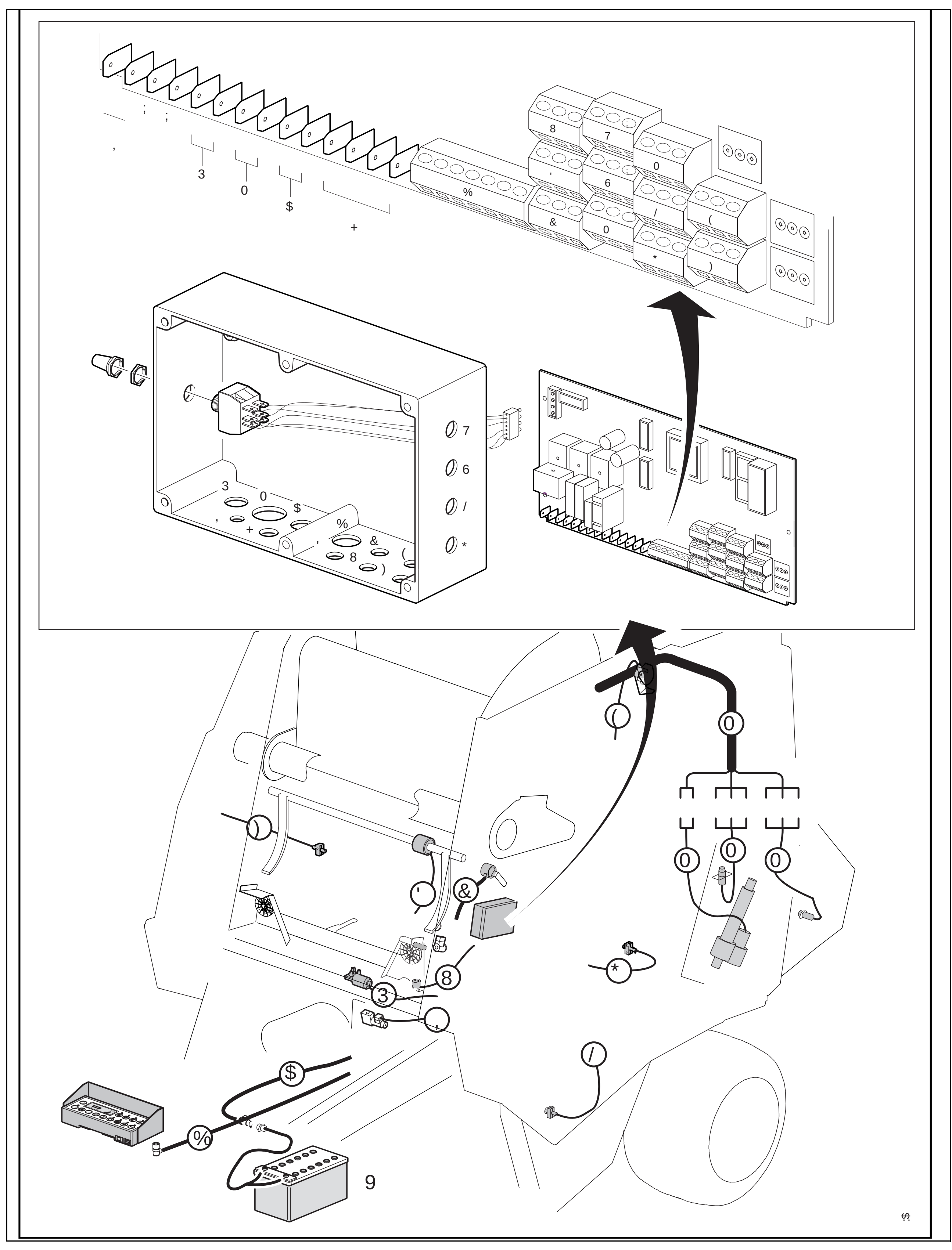
6.8 Valeurs fixes prédéterminées a l'usine

En pressant simultanément les touches et on accède aux valeurs fixes prédéterminées à l'usine. A l'aide de la touche on peut passer de l'un affichage à l'autre, mais il n'est pas possible de modifier les valeurs. Appuyer sur la touche pour retourner à l'affichage précédent.



0
1

6.9 Raccords électriques



6. orange
7. rouge
8. noir
9. blanc
10. jaune
11. marron
12. gris
13. lilas
14. vert
16. blue
17. jaune + vert

7 PICK-UP (ALIMENTATION OUVERTE ET SYSTÈME OPTICUT/SYSTÈME À ROTOR)

L'andain déposé sur le sol est ramassé par les dents à ressort du pick-up et amené à la chambre de démarrage par un rouleau d'alimentation ou par un rotor d'alimentation.

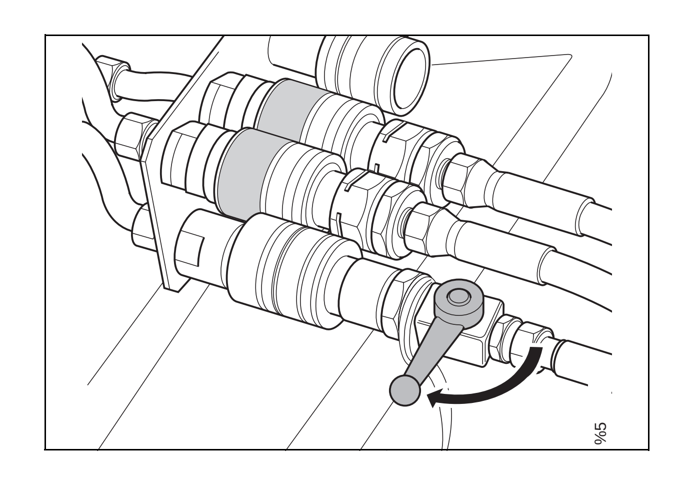


DANGER! :

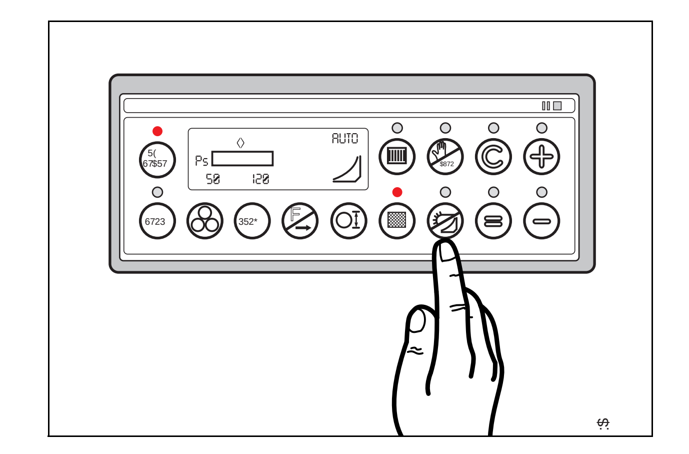
- Se tenir à distance du pick-up lorsque la machine est en marche.
- Lorsqu'il se produit un bourrage dans la zone du pick-up, arrêter le moteur du tracteur, retirer la clé de contact et attendre l'arrêt de tous les éléments en mouvement.
- Ne tenter en aucun cas ni d'introduire le fourrage dans la presse ni de l'extraire du pick-up. Danger de mort!

7.1 Relevage du pick-up

Le pick-up se commande à l'aide d'un distributeur hydraulique à simple effet. Avant le transport il faut bloquer la tuyauterie hydraulique en fermant le robinet d'arrêt d'un quart de tour afin d'éviter la descente du pick-up, causée par une éventuelle inétanchéité du distributeur.
Pour le travail la manette du distributeur hydraulique doit être placée sur position flottante.



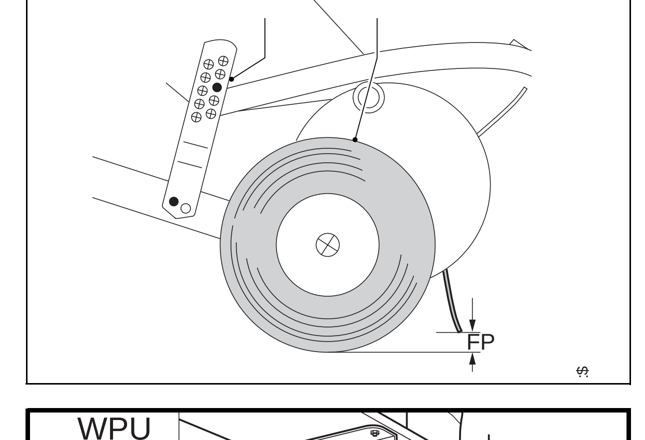
Contrôle à effectuer avant la commande du pick-up (au lieu du mécanisme de coupe Opticut):
La commande électronique doit être désactivée ou la fonction "pick-up" doit être présélectionnée sur la console de commande.



7.2 Réglage

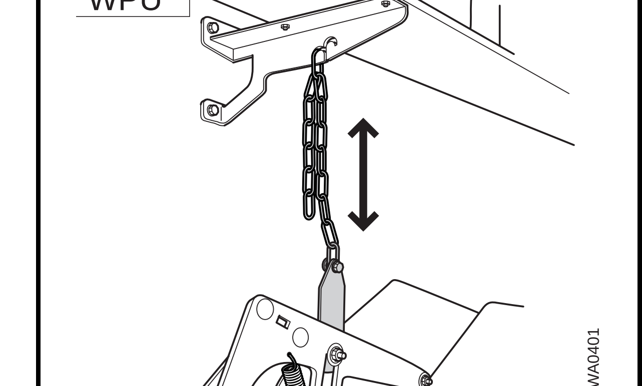
7.2.1 Hauteur

Régler le pick-up de manière à ce que les dents ne touchent pas le sol. Pour cela agir sur les roues de jauge sur les deux côtés du pick-up:

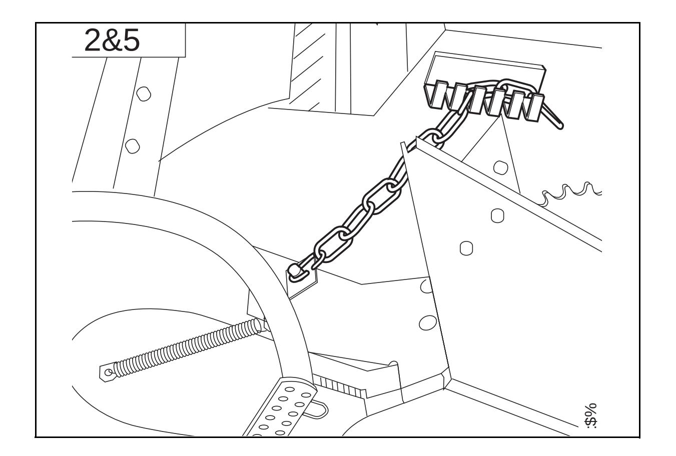


1 Mettre la presse à balles rondes à l'horizontale derrière le tracteur.

2 Régler les roues de jauge (2) à l'aide du mécanisme de réglage (1) de manière à obtenir une distance de **2 à 3 cm** entre les dents du pick-up et le sol.



3 Fixer les chaînes de part et d'autre de manière à ce que le pick-up ne risque pas d'être relevé.





En terrains accidentés et/ou pierreux il convient de n'utiliser que les chaînes pour le réglage en hauteur. Dans ce cas les roues de jauge doivent être fixées en position relevée.

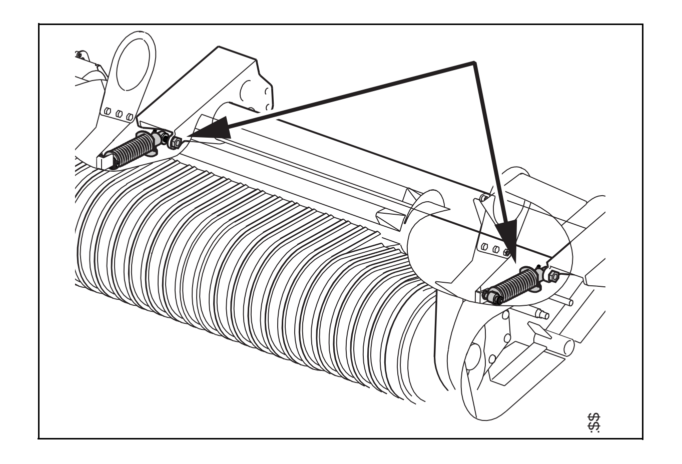


Attention:

- La distance indiquée plus haut est une valeur indicative qui doit être adaptée en fonction des conditions du terrain et de la nature du produit!
- Le pick-up doit toujours être réglé à la même hauteur à gauche et à droite!

7.2.2 Ressorts d'allégement

Deux ressorts d'allégement sont prévus pour éviter une pression excessive du pick-up sur les roues. Ces ressorts sont enfilés sur les vérins de relevage à gauche et à droite. Leur tension se règle par déplacement de la bague d'arrêt (1) dans l'une des quatre fentes.

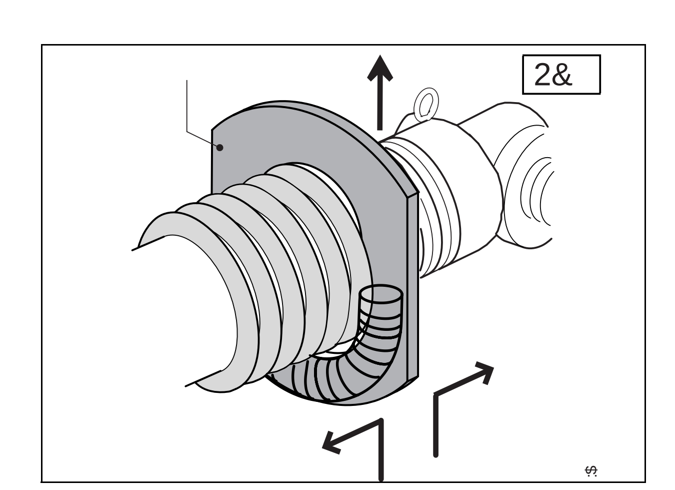




Choisir le délestage maxi du pick-up même si celui-ci risque de sautiller.

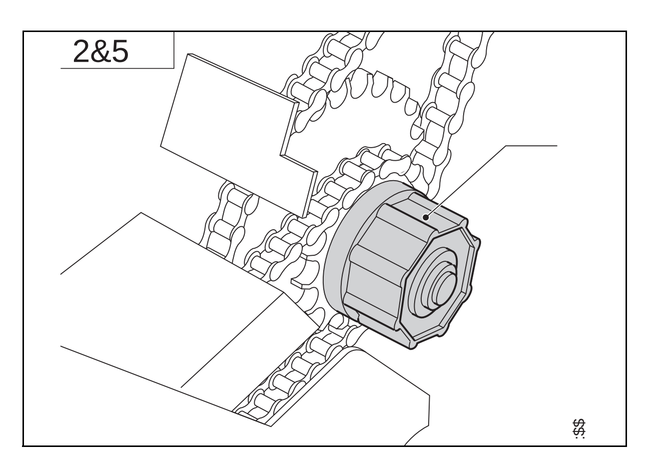
Pour cela procéder comme suit:

1 Relever le pick-up jusqu'à ce qu'il vienne en butée.
2 Placer la bague d'arrêt (1) (de part et d'autre) dans l'une des quatre fentes.
- Terrain mou:
  Déplacer les bagues d'arrêt vers l'avant pour augmenter l'effet d'allégement.
- Terrain dur ou tendance du pick-up à bondir:
  Déplacer les bagues d'arrêt vers l'arrière pour réduire l'effet d'allégement.
3 Abaisser le pick-up.



7.3 Sécurité contre les surcharges

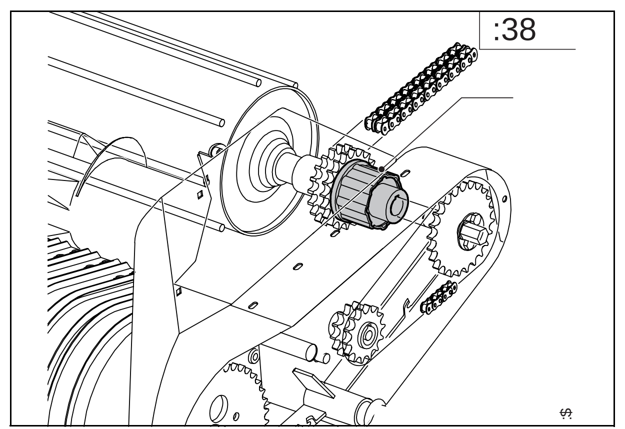
Le pick-up est muni d'une sécurité contre les surcharges afin de prévenir des dégâts. Lorsqu'il se produit une surcharge, la sécurité est activée ce qui a pour effet l'arrêt du pick-up.





Abbreviations utilisées dans les figures:

- OC+R = système Opticut et système à rotor.
- WPU = pick-up large.

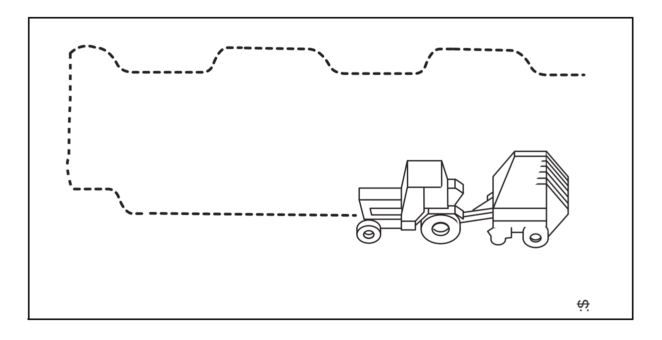


7.4 Pick-up (alimentation ouverte, sans rotor)



Attention:

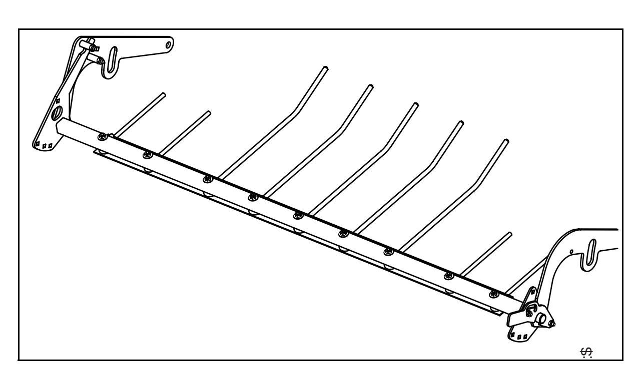
Lors du pressage d'un fourrage très court et sec ou d'un ensilage court et mouillé, toujours ramasser l'andain au centre au début du processus. Dès qu'il se trouve une quantité de matériel suffisante dans la chambre et que la balle s'est placée en rotation, il est possible d'avancer alternativement à gauche et à droite.



Un rouleau doté d'une vis sans fin réduit la largeur de l'andain à celle de la chambre de pressage.

7.4.1 Bouclier

Le bouclier pousse vers le bas le fourrage ramassé afin d'assurer un écoulement homogène entre les rouleaux d'alimentation et la chambre de pressage. Le bon réglage du bouclier favorise la régularité de l'alimentation et du processus de formation de balle.



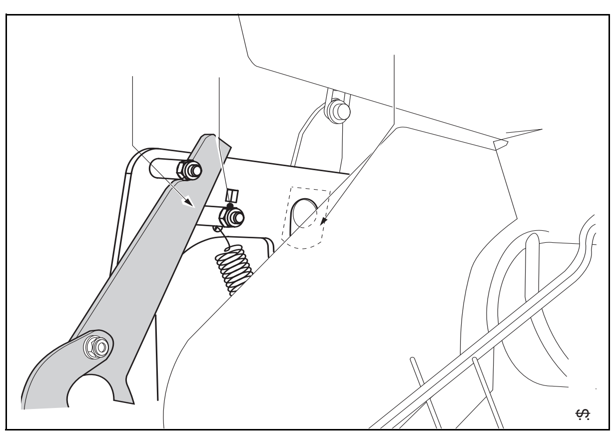


Attention:

Lors du réglage veiller à ce que le bouclier ne puisse entrer en contact ni avec la vis sans fin ni avec les rouleaux de la chambre de pressage.

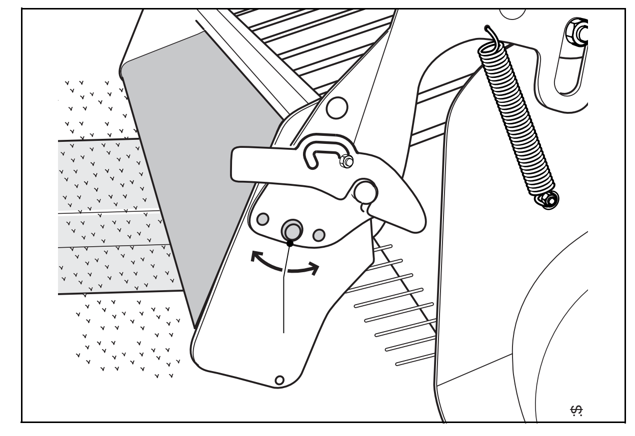
Recommandations pour le réglage:

- En ensilage on obtient les meilleurs résultats avec le bouclier réglé à une basse pression (à cet effet il est possible de déposer quelques unes des dents centrales).
- Si la dimension de l'andain varie, il convient d'utiliser le bouclier en "position flottante". Pour cela desserer la vis (1).
- Pour le ramassage de la paille et d'autres produits secs et volumineux il convient de bloquer le bouclier afin de comprimer le produit.
- Pour ramasser un andain d'une hauteur excessive, régler la butée (3) de manière à augmenter la distance entre le bouclier et le pick-up.



7.4.2 Tôle à regain

La tôle à regain assure une alimentation plus homogène du produit, notamment si le produit est court et s'il y a un vent fort. Elle est réglable en trois positions à l'aide de la vis (3). Régler la tôle de manière à amener sa face inférieure juste au contact de l'andain.



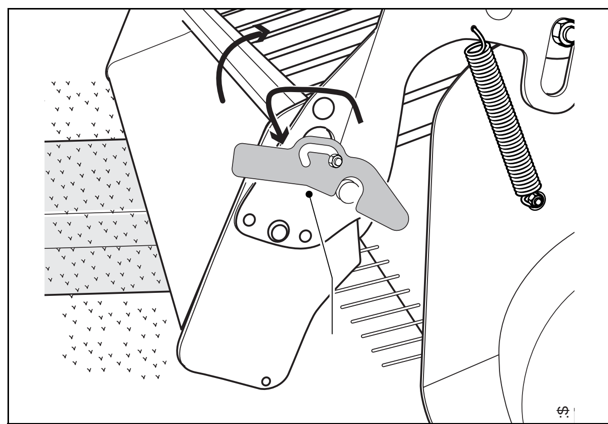
7.4.3 Bourrages



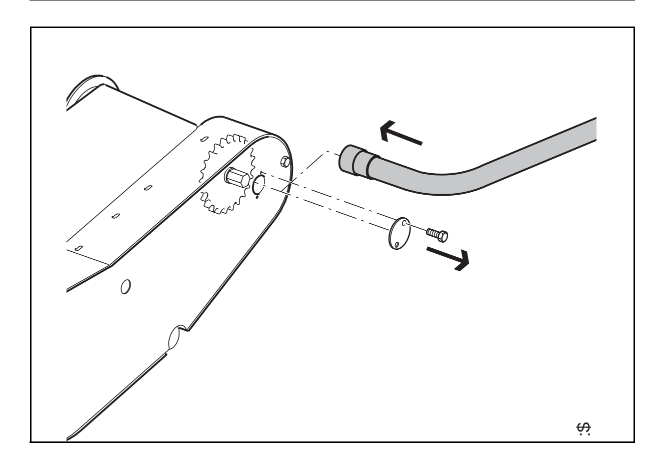
DANGER! :

En cas de bourrage il est impératif de respecter les prescriptions de sécurité!

Pour l'élimination d'un bourrage il faut déposer le bouclier complet.

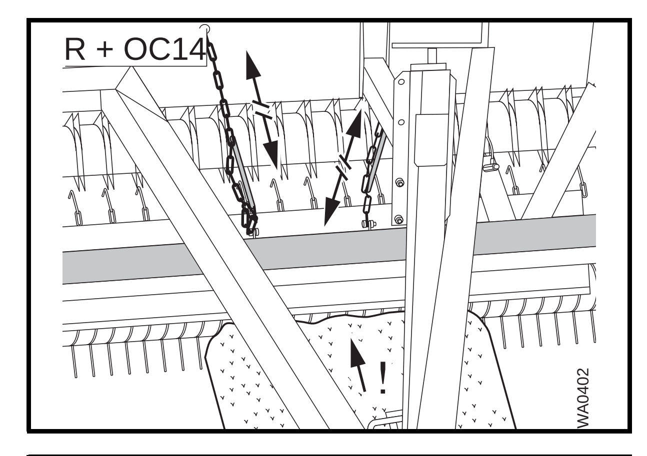


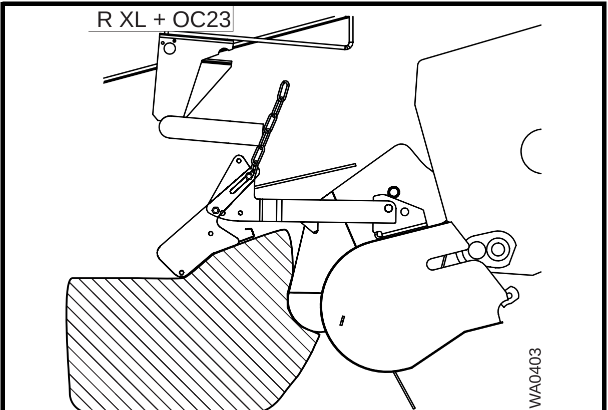
En outre il est possible de tourner à l'envers le pick-up à l'aide de la clé fournie avec la machine.



7.5 Réglage de la tôle à regain sur les machines avec système à rotor Opticut

Le bon réglage de la tôle est très important pour une alimentation homogène d'un produit court en cas de vent. Sur les machines avec système à rotor Opticut, régler le bouclier à l'aide des deux chaînes de manière à l'amener juste au contact de l'andain. Le bouclier doit toujours être réglé à la même hauteur à gauche et à droite.





7.6 Entretien

A part le graissage périodique de la chaîne d'entraînement (voir le chapitre 13), le pick-up ne requiert pratiquement aucun entretien.

Points à vérifier au début de chaque saison:

1 Blocs tendeurs en nylon (1): le remplacer en cas d'usure excessive.

1

1

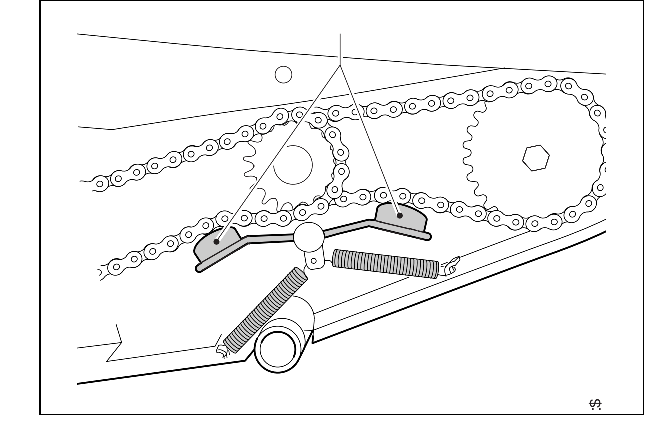
1

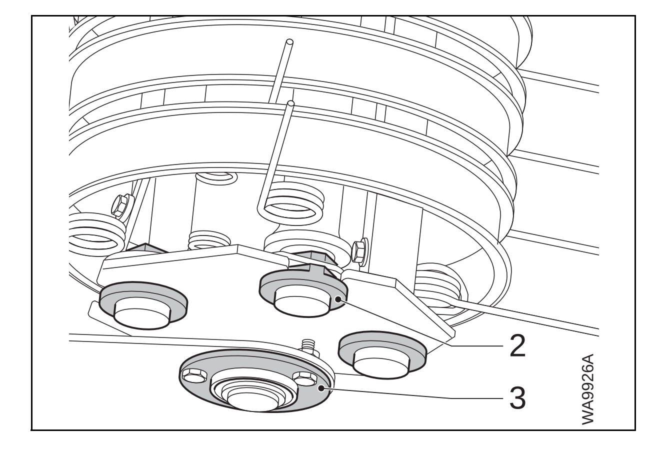
1

1

1

2 Paliers lisses (2) côté droit du pick-up: le jeu ne doit pas dépasser 1 mm.



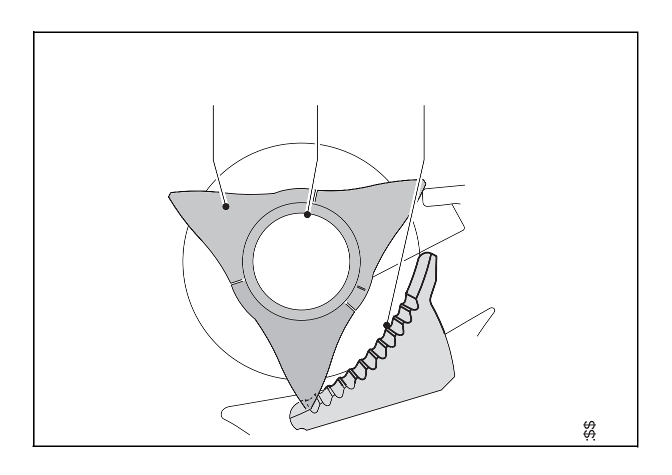


7.7 Dépannage

Problème	**Cause**	**Solution**
L'andain n'est pas ramassé.	- Pick-up relevé ou réglé à une hauteur excessive. - Sécurité contre les surcharges déclenchée. - Chaîne d'entraînement cassée ou sautée des roues à chaîne. - Vitesse d'avancement trop élevée. - Andain trop mince. - Dents du pick-up cassées ou déformées.	- Abaisser le pick-up ou régler les roues de jauge ou les chaînes. - Eliminer le bourrage. - Vérifier la chaîne et le cas échéant la remplacer. - Adapter la vitesse d'avancement. - Faire des andains plus grands. - Redresser ou remplacer les dents.
Alimentation irrégulière du fourrage.	- Pression excessive du bouclier.	- Réduire la pression du bouclier.
Mouvements excessifs du bouclier.	- Le bouclier repose sur l'andain.	- Régler plus haut le bouclier.

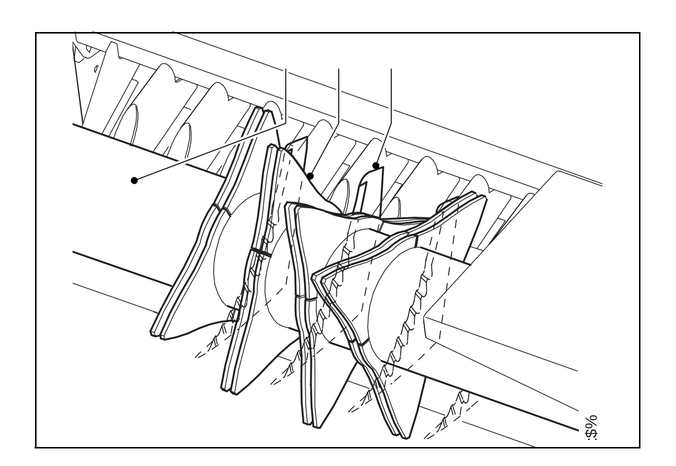
8 MÉCANISME DE COUPE OPTICUT ET SYSTÈME À ROTOR

Les deux systèmes assurent une alimentation dosée et forcée du produit. De conception identique, ils ne diffèrent que par l'absence d'un mécanisme de coupe dans le cas du système à rotor.



8.1 Système OPTICUT (uniquement AUTOFORM)

Muni de dents doubles (2) disposées en forme d'hélice, le rotor (1) permet aux couteaux (3) d'effectuer une coupe régulière. Le système OPTICUT peut faire l'objet de plusieurs réglages en fonction de la coupe désirée.
Les couteaux sont commandés de façon entièrement hydraulique. Il est possible de faire varier le nombre de couteaux afin d'obtenir de différentes longueurs de coupe. La conception particulière des couteaux empêche leur blocage en présence de corps étrangers. Lorsqu'il se produit un effort exceptionnel, les couteaux individuels peuvent se retirer et retourner automatiquement dans leur position de travail.

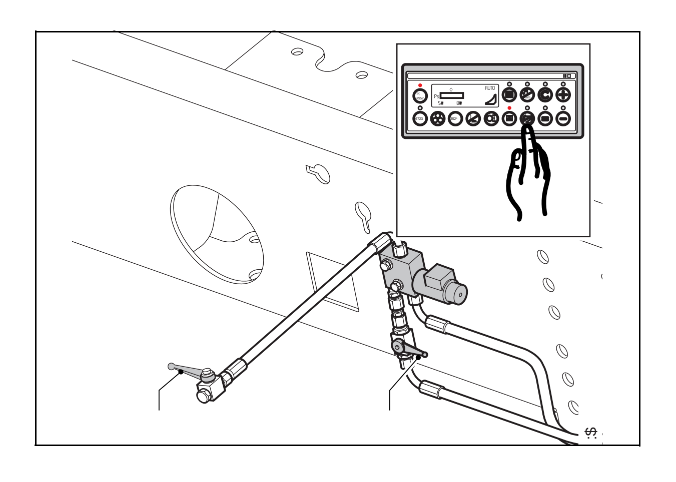




DANGER! :

- Se tenir à distance du système OPTICUT lorsque la presse est en marche.
- Lorsqu'il se produit un bourrage dans le système OPTICUT, arrêter le moteur du tracteur, retirer la clé de contact et attendre l'arrêt de tous les éléments en mouvement.
- Ne tenter en aucun cas d'introduire le produit dans la presse - danger de mort!
- Mettre des gants protecteurs avant d'effectuer des travaux dans la zone du mécanisme de coupe.

8.2 Actionnement du cadre porte-couteaux (uniquement AUTOFORM)



1 Ouvrir le robinet d'arrêt (1) de la tuyauterie hydraulique.
2 Ouvrir le robinet (2).
3 Mettre sous tension la console de commande et sélectionner la fonction "couteaux".
4 Actionner le distributeur hydraulique du tracteur.

Si la fonction "couteaux" est sélectionnée, ceci est indiqué par le symbole respectif sur le moniteur de la console de commande.



Attention:
Avant de dételer la machine, fermer impérativement le robinet d'arrêt (1) de la tuyauterie hydraulique et le robinet (2) afin d'éviter toute circulation du liquide hydraulique entre le vérin du mécanisme de coupe et celui du pick-up.

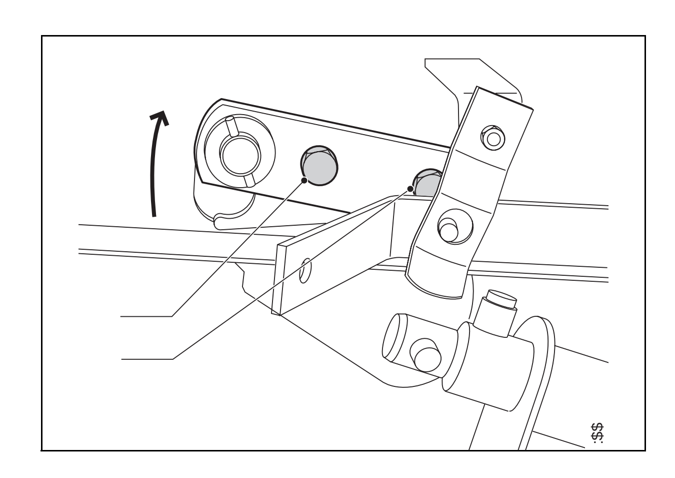
8.3 Réglages Opticut 14 couteaux

8.3.1 Mise des couteaux en position de coupe

Les couteaux peuvent être mis en deux positions de coupe:

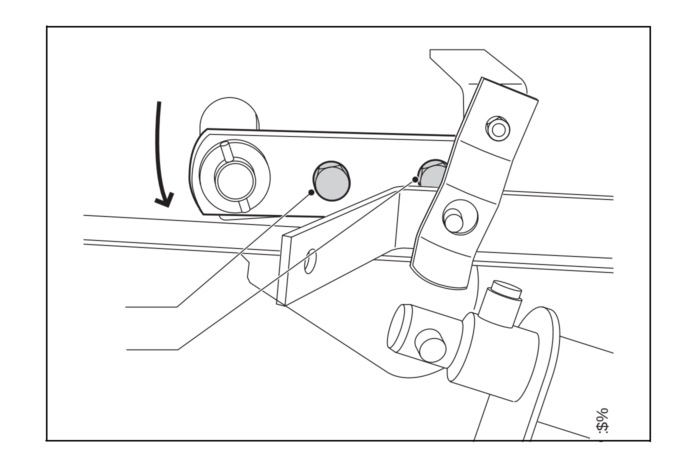
Position 1	**Coupe de précision** (permet une coupe impeccable de n'importe quel type de produit même en conditions difficiles)
Position 2	**Coupe standard** (réduit la puissance requise d'env. 20%)

Passage à la position 1



1 Abaisser hydrauliquement le mécanisme de coupe (pour le débrayer).
2 Arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.
3 Dévisser de part et d'autre les vis de fixation (1).
4 Desserrer de part et d'autre les vis à charnière (2).
5 Relever hydrauliquement le mécanisme de coupe (pour l'embrayer).
6 Arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.
7 Visser de part et d'autre les vis de fixation (1) dans la position supérieure.
8 Serrer de part et d'autre les vis de fixation (1) et les vis à charnière (2).

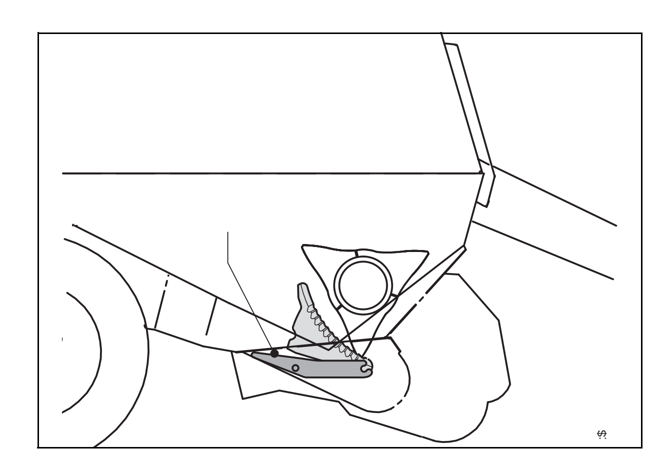
Passage à la position 2



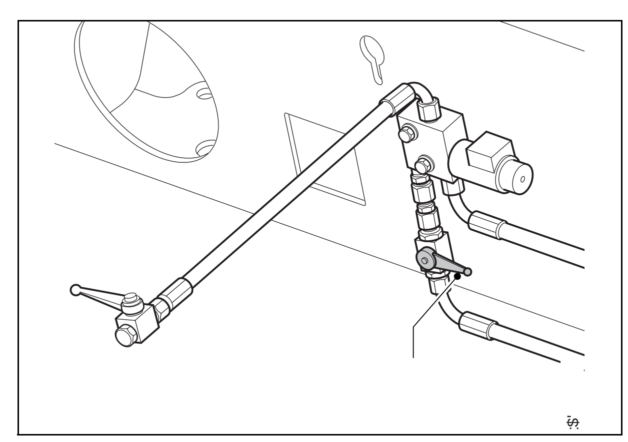
1 Abaisser hydrauliquement le mécanisme de coupe (pour le débrayer).
2 Arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.
3 Dévisser de part et d'autre les vis de fixation (1).
4 Desserrer de part et d'autre les vis à charnière (2).
5 Relever hydrauliquement le mécanisme de coupe (pour l'embrayer).
6 Arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.
7 Visser de part et d'autre les vis de fixation (1) dans la position inférieure.
8 Serrer de part et d'autre les vis de fixation (1) et les vis à charnière (2).

8.3.2 Remplacement des couteaux/tôles de fermeture

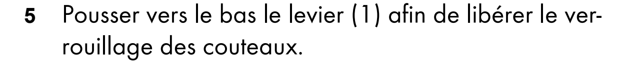
Afin d'obtenir des balles plus solides sur les côtés, aussi en conditions exceptionnelles, il convient d'utiliser à gauche et à droite, au lieu des couteaux extérieurs, des tôles de fermeture (accessoire optionnel).
Pour démonter un couteau procéder comme suit:

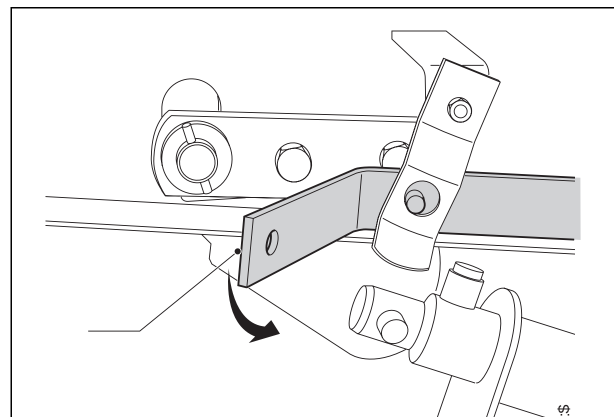


1 Abaisser hydrauliquement le mécanisme de coupe.
2 Ouvrir le hayon arrière et fermer le verrouillage hydraulique du hayon arrière.



3 Fermer le robinet (3).
4 Arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.





5 Pousser vers le bas le levier (1) afin de libérer le verrouillage des couteaux.
6 Extraire avec prudence le couteau en le saisissant par sa partie supérieure. Faire tourner le rotor si besoin était.

Il est maintenant possible d'affûter les couteaux émoussés (voir "entretien"). Pour remettre en place les couteaux ou les tôles de fermeture, procéder dans l'ordre inverse.

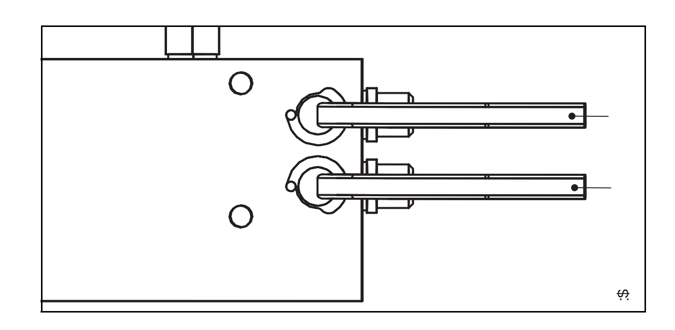


Attention:
Ne pas omettre de verouiller le levier (1)!



Des couteaux bien affûtés réduisent la puissance requise et assurent une coupe plus efficace.

8.4 Réglages Opticut 23 couteaux



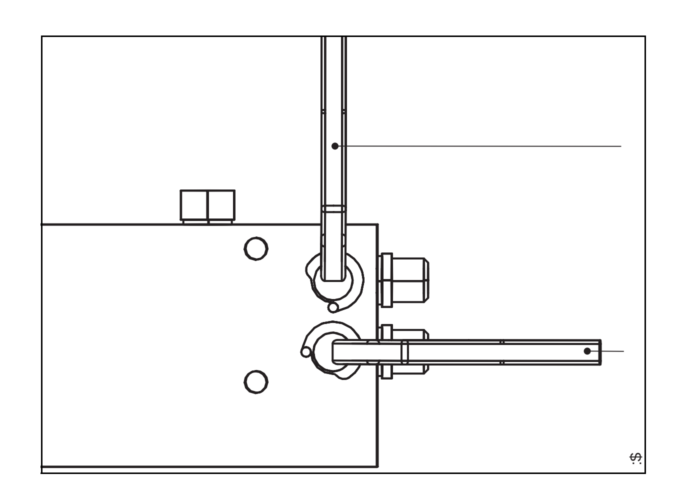
8.4.1 Mise des couteaux en position de coupe

Les couteaux peuvent être mis en quatre positions de coupe:

Position 1	**23 couteaux** (permet une coupe impeccable de n'importe quel type de produit même en conditions difficiles)
Position 2	**12 couteaux**
Position 3	**11 couteaux**
Position 4	**0 couteaux** (il n'y a pas de broyage).

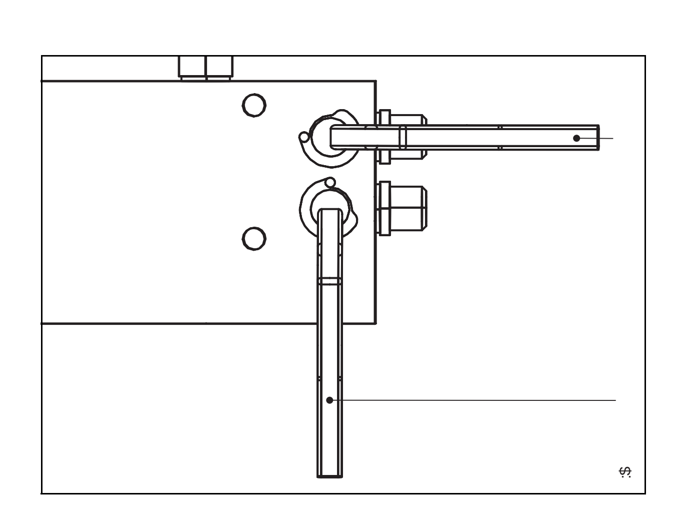


Quel que soit le réglage sélectionné, il est possible d'ajouter ou de démonter des couteaux individuels afin d'obtenir de différentes longueurs de coupe (nombre maxi de couteaux = 23).



Passage à la position 1 (23 couteaux)

1 Placer l'interrupteur principal (16) de la console de commande sur 1.
2 Utiliser la touche pour sélectionner la fonction "commande des couteaux".
3 Ouvrir les robinets (1) et (2) situés sur le bloc hydraulique sur le côté gauche de la presse.
4 Embrayer / débrayer des couteaux à l'aide du distributeur hydraulique du tracteur.
5 Fermer les robinets (1) et (2) sur le côté gauche de la presse.



Passage à la position 2 (12 couteaux)

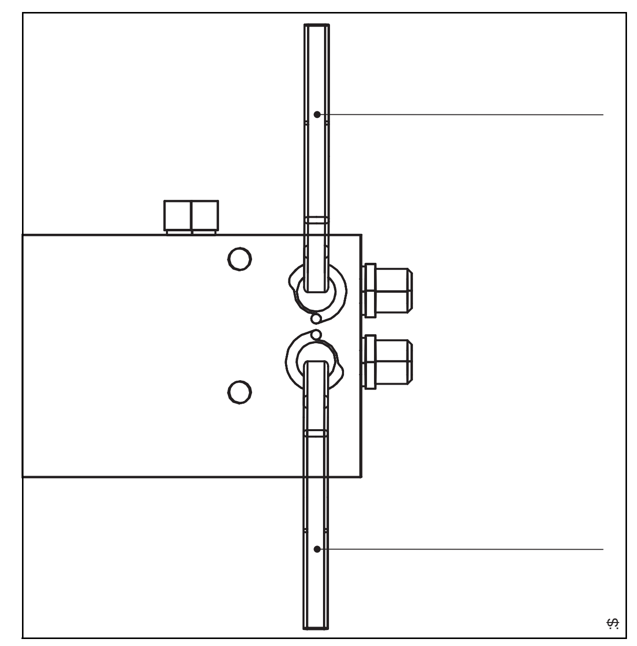
1 Placer l'interrupteur principal (16) de la console de commande sur 1.
2 Utiliser la touche pour sélectionner la fonction "commande des couteaux".
3 Ouvrir les robinets (1) et (2) situés sur le bloc hydraulique sur le côté gauche de la presse.
4 Embrayer / débrayer des couteaux à l'aide du distributeur hydraulique du tracteur.
5 Fermer le robinet (1) ou (2) sur le côté gauche de la presse.

Passage à la position 3 (11 couteaux)

1 Placer l'interrupteur principal (16) de la console de commande sur 1.
2 Utiliser la touche pour sélectionner la fonction "commande des couteaux".
3 Ouvrir les robinets (1) et (2) situés sur le bloc hydraulique sur le côté gauche de la presse.
4 Embrayer / débrayer des couteaux à l'aide du distributeur hydraulique du tracteur.
5 Fermer le robinet (1) ou (2) sur le côté gauche de la presse.

Passage à la position 4 (0 couteaux)

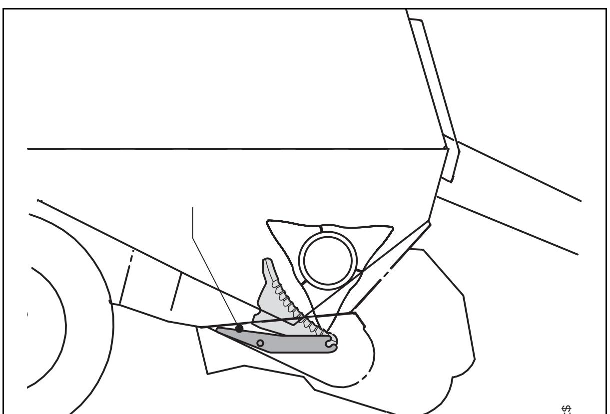
1 Placer l'interrupteur principal (16) de la console de commande sur 1.
2 Utiliser la touche  pour sélectionner la fonction "commande des couteaux".
3 Ouvrir les robinets (1) et (2) situés sur le bloc hydraulique sur le côté gauche de la presse.
4 Embrayer / débrayer des couteaux à l'aide du distributeur hydraulique du tracteur.
5 Fermer les robinets (1) et (2) sur le côté gauche de la presse.



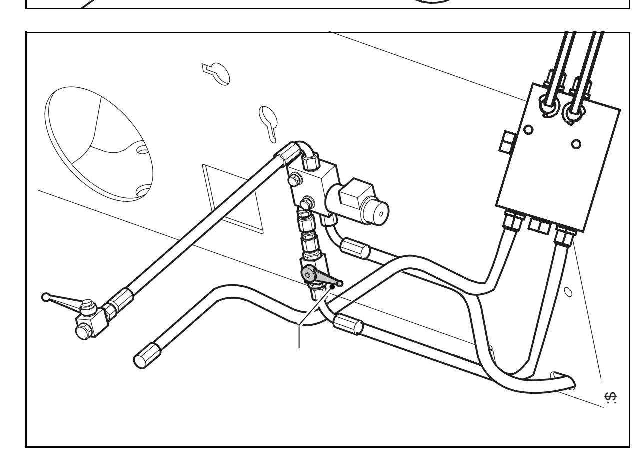
8.4.2 Remplacement des couteaux/tôles de fermeture

Afin d'obtenir des balles plus solides sur les côtés, aussi en conditions exceptionnelles, il convient d'utiliser à gauche et à droite, au lieu des couteaux extérieurs, des tôles de fermeture (accessoire optionnel).
Pour démonter un couteau procéder comme suit:

1 Abaisser hydrauliquement le mécanisme de coupe.
2 Ouvrir le hayon arrière et fermer le verrouillage hydraulique du hayon arrière.

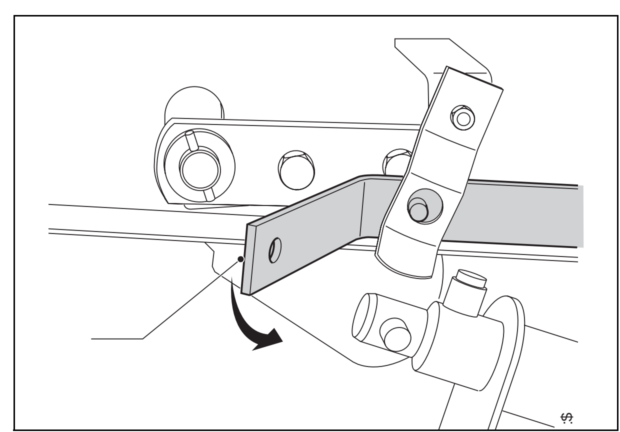


3 Fermer le robinet (3).
4 Arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.



5 Pousser vers le bas le levier (1) afin de libérer le verrouillage des couteaux.
6 Extraire avec prudence le couteau en le saisissant par sa partie supérieure. Faire tourner le rotor si besoin était.

Il est maintenant possible d'affûter les couteaux émoussés (voir "entretien"). Pour remettre en place les couteaux ou les tôles de fermeture, procéder dans l'ordre inverse.

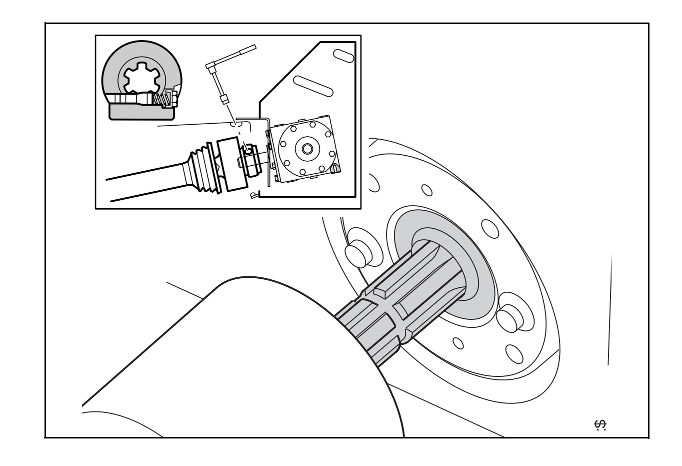


Attention:
Ne pas omettre de verouiller le levier (1)!



Des couteaux bien affûtés réduisent la puissance requise et assurent une coupe plus efficace.

8.5 Sécurité contre les surcharges



En plus de la sécurité indépendante de chaque couteau, le système complet est protégé contre les surcharges par un limiteur débrayable à cames integré dans l'arbre à cardans. En cas de surcharge le limiteur se déclenche en produisant un claquement.

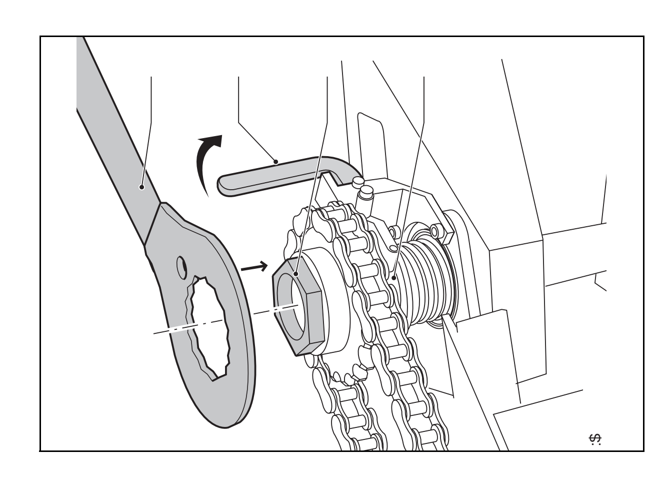
8.5.1 Bourrage et inversion

Lorsqu'il se produit un bourrage dans le canal d'alimentation, procéder comme suit:

1. Débrayer la prise de force.
2. Retirer les couteaux.
3. Tenter de continuer le travail à une vitesse réduite de la prise de force.
4. S'il n'est pas possible d'éliminer le bourrage de cette manière, arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.



Inversion du système Opticut



1. Débrayer le crabotage (1) à l'aide du levier (2).
2. Emboîter sur l'arbre hexagonal (3) la clé à fourche (4) fournie avec la machine.
3. A l'aide de la clé, tourner l'arbre à l'envers.
4. Enlever le produit qui s'est accumulé dans la zone d'alimentation.
5. Retirer la clé et la fixer sur son support prévu sur le timon d'attelage.
6. Embrayer le crabotage (1).

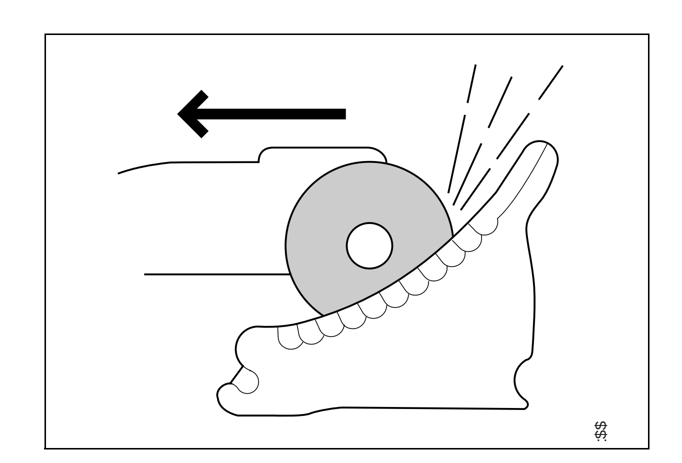


Si le diamètre désiré de la balle est atteint au moment où il se produit le bourrage, il est possible de procéder au liage et à l'expulsion de la balle.

Pour cela procéder comme suit:

1. Débrayer le crabotage (1) à l'aide du levier (2).
2. Embrayer la prise de force à un régime bas.
3. Déclencher le processus de liage. Une fois le liage terminé, expulser la balle.
4. Débrayer la prise de force.
5. Embrayer le crabotage.
6. Chercher à éliminer le bourrage en faisant tourner la prise de force à régime réduit.

8.6 Entretien



8.6.1 Couteaux (machines OPTICUT uniquement)

Procéder périodiquement à l'affûtage des couteaux. La périodicité de ce travail est en fonction de la nature du produit.



DANGER! :

Toujours mettre des lunettes protectrices pour l'affûtage.

Pour l'affûtage des couteaux procéder comme suit:

1 Démonter les couteaux (voir 8.3.2).

2 Serrer le couteau dans un étau et affûter uniquement la surface lisse (ne jamais affûter la partie dentelée).

3 Remettre en place les couteaux et les verrouiller.

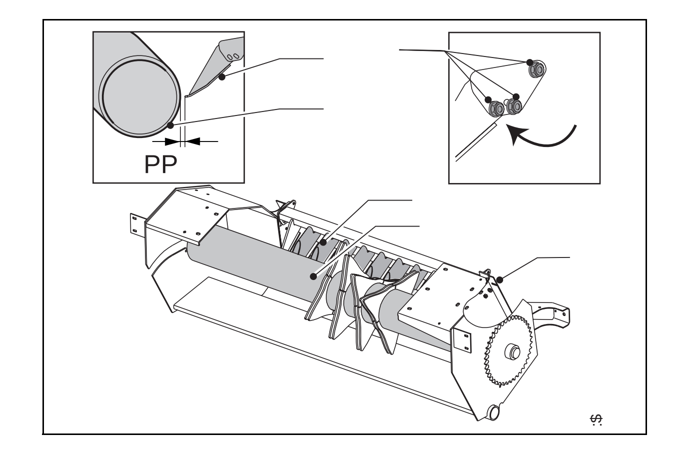


Attention:

En affûtant les couteaux, veiller à ce qu'ils ne s'échauffent excessivement pour éviter que le matériel ne perde sa dureté. Un affûtage plus fréquent est à préférer à un seul affûtage excessif.

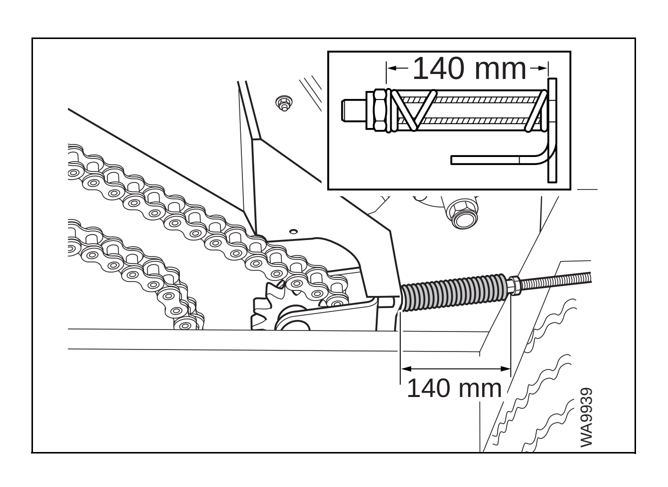
8.6.2 Barre racleuse

Vérifier périodiquement la position des racleurs (1) par rapport au tube de rotor (2). Il doit exister une distance comprise entre 1 et 3 mm. Une fois les vis M10 (3) desserrées, il est possible de déplacer la barre racleuse complète.



8.6.3 Tendeurs de chaînes

Les chaînes d'entraînement sont mises sous tension par des tendeurs à ressort. Afin de réduire au minimum l'usure des chaînes et des roues à chaîne, il faut régler le ressort du tendeur de manière à obtenir une distance de 140 mm.



8.6.4 Graissage

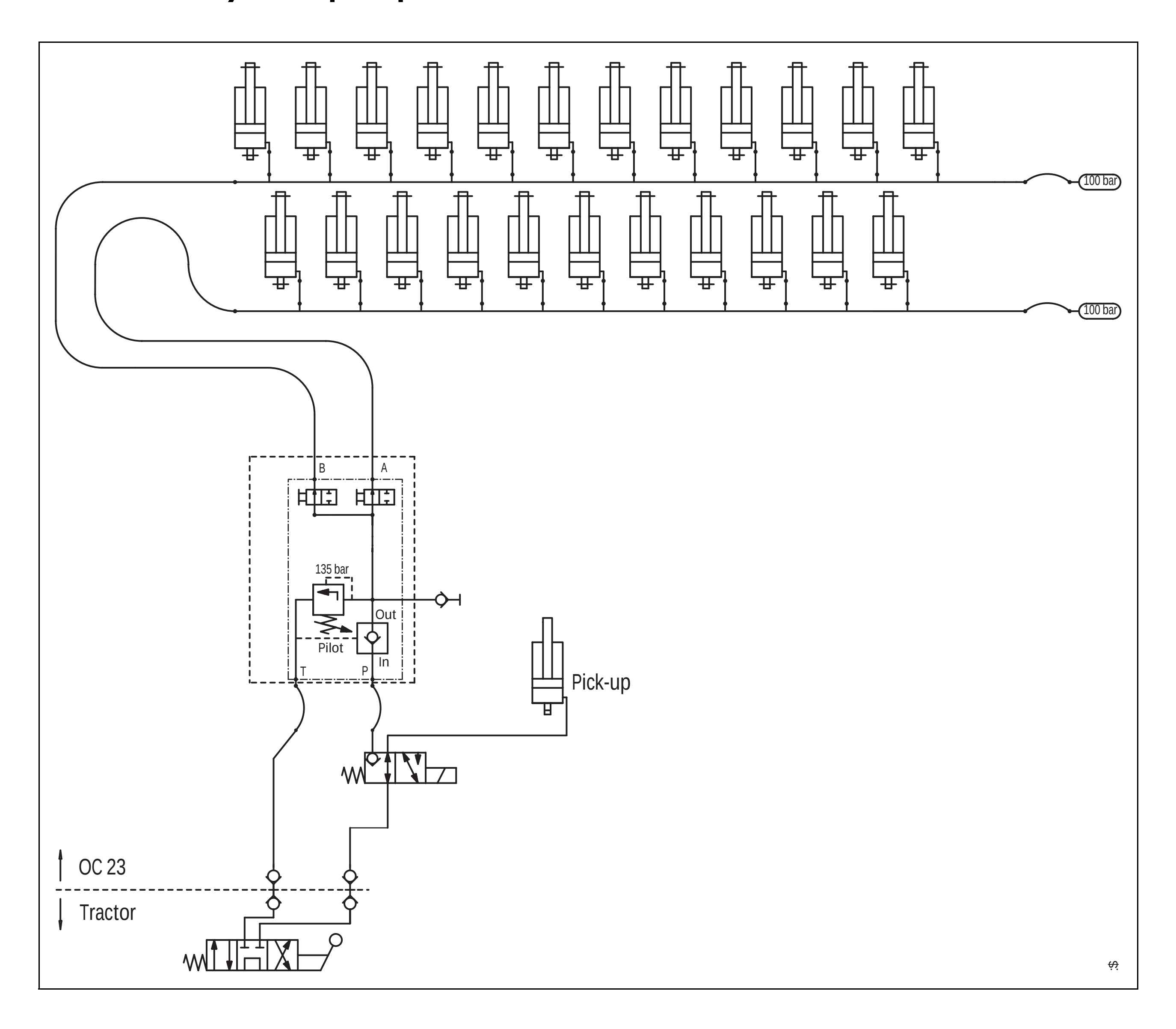
Graisser les paliers du système à rotor une fois par saison et après chaque utilisation d'un nettoyeur haute pression. Graisser toutes les 10 heures de travail l'entraînement à chaîne à l'aide d'un lubrifiant pour chaînes.



8.7 Dépannage

Problème	Cause	Solution
Bourrage devant le rotor.	- Vitesse d'avancement trop élevée. - Régime trop bas de la prise de force. - Machine inclinée excessivement vers l'avant.	- Réduire la vitesse d'avancement. - Augmenter le régime de la prise de force. - Régler correctement la machine (réglage du timon, voir 3.3).
Bourrage derrière le rotor.	- Longueur de coupe trop courte.	- Démonter un ou plusieurs couteaux.
Le fourrage s'enroule autour du rotor.	- Barre racleuse mal alignée.	- Régler (voir 8.5.2).
La machine demande trop de puissance.	- Couteaux émoussés. - Nombre trop élevé de couteaux. - Régime pdf trop élevé. - Barre racleuse encrassée ou mal réglée.	- Affûter les couteaux. - Démonter un ou plusieurs couteaux. - Utiliser un régime de 540 tr/min. - Nettoyer et/ou régler la barre racleuse.

8.8 Schéma hydraulique Opticut 23 couteaux

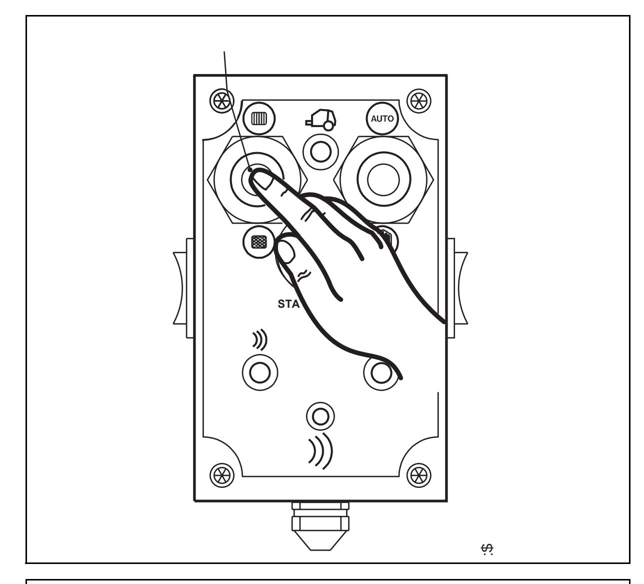


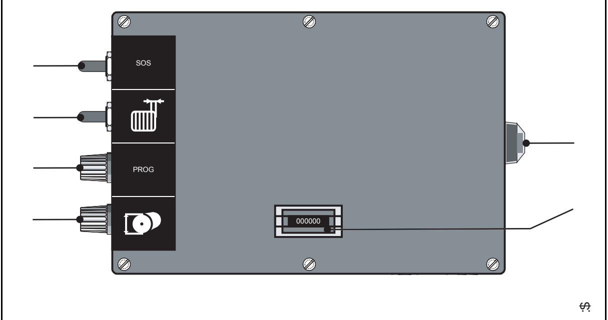
9 LIAGE FICELLE

La machine peut être équipée d'un système de liage ficelle et filet. Les deux systèmes travaillent de façon indépendante. Le liage de la balle évite que la balle ne se défasse après l'éjection.

9.1 INFOBALE

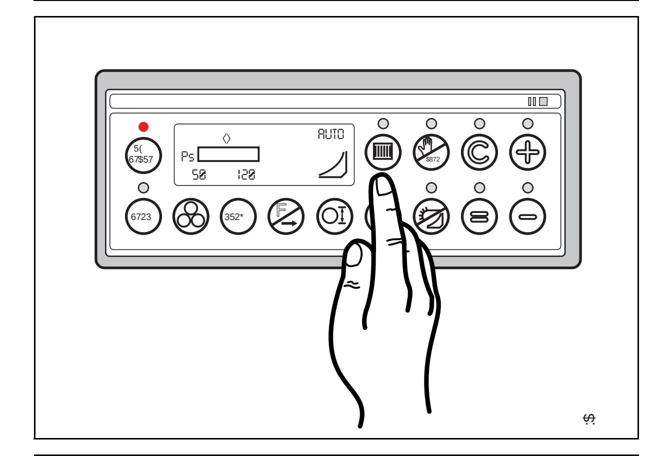
Sur la console de commande on peut présélectionner le mode de liage désiré à l’aide des interrupteurs à bascule (2) situés sur le boîtier de commande.
La commande d’urgence position 1 n’est possible qu’avec l’interrupteur à bascule (1) en position (2).





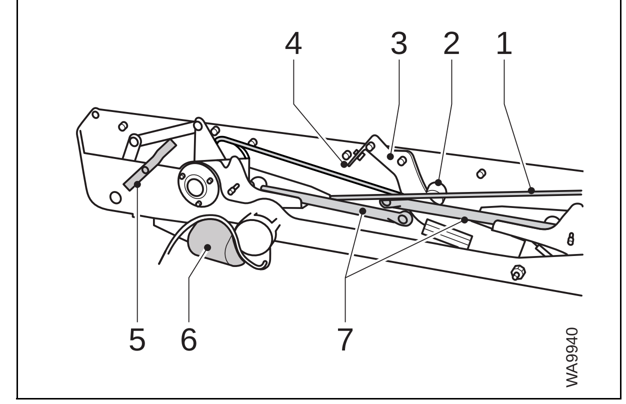
9.2 AUTOFORM

Sur la console de commande on peut présélectionner le mode de liage désiré. En appuyant sur la touche on active le liage ficelle (la diode lumineuse située au-dessus de la touche s’allume).



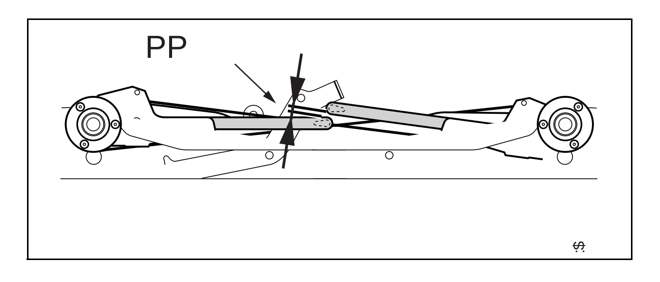
9.3 Composants principaux du liage ficelle

1 Câble en acier
2 Bloc de guidage
3 Bras porte-couteau
4 Couteau
5 Actionneur du frein ficelle
6 Entraînement
7 Tubes de liage



9.4 Fonctionnement du liage ficelle

Pendant le pressage le système de liage ficelle se trouve dans sa position de repos.

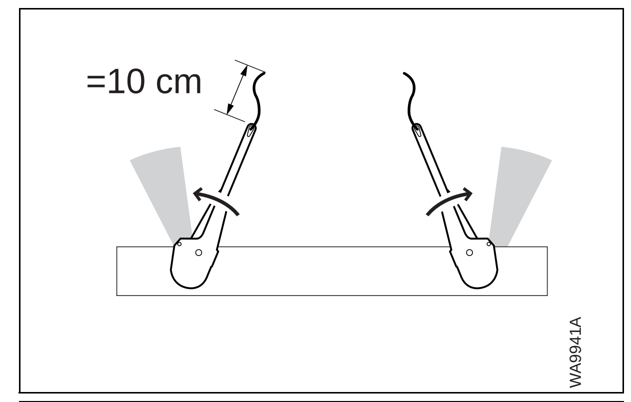


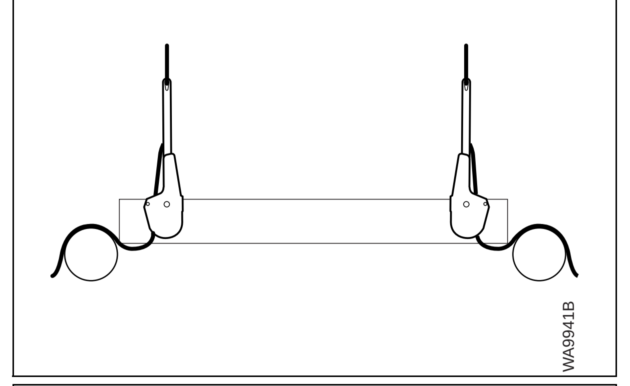
Une fois le liage ficelle activé, les deux tubes de liage se déplacent en même temps vers les bords de la balle.

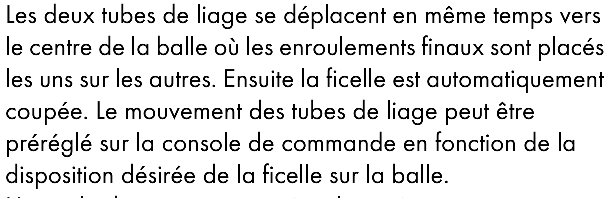


Afin d'assurer un bon démarrage du liage, toujours veiller à ce que l'extrémité libre de la ficelle sorte de 10 cm environ des tubes de liage.

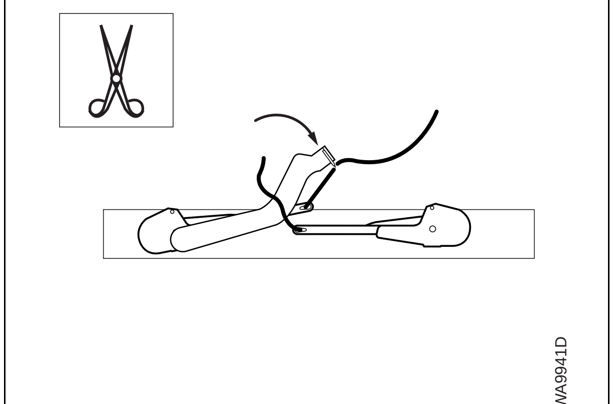
Le frein de ficelle se desserre pour quelques instants afin de permettre le démarrage du cycle de liage. Dès que la ficelle est entraînée par la balle, les rouleaux de l'indicateur de ficelle se placent en rotation et les enroulements initiaux se placent sur la périférie de la balle.

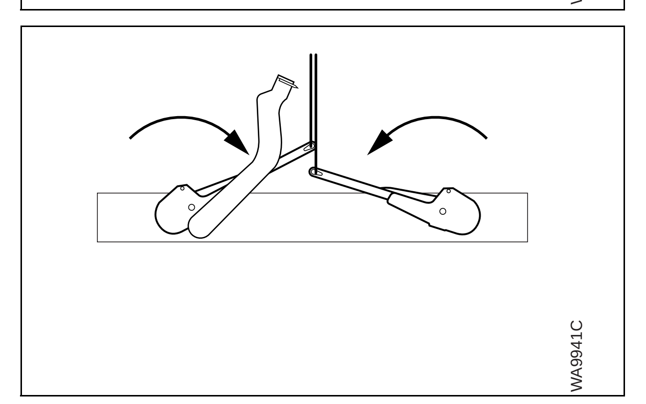






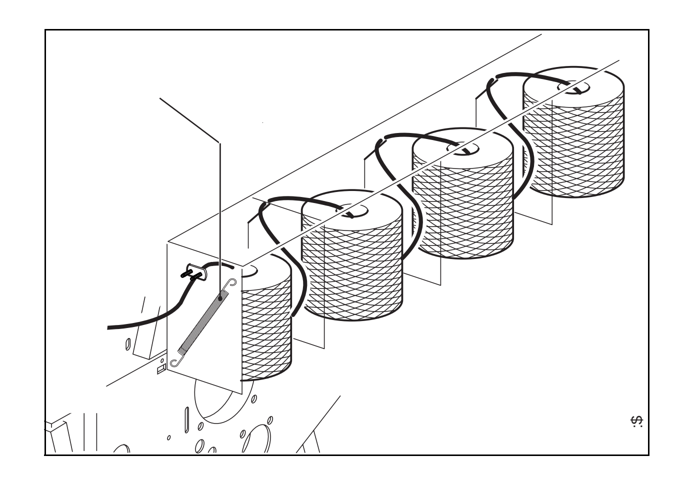
Les deux tubes de liage se déplacent en même temps vers le centre de la balle où les enroulements finaux sont placés les uns sur les autres. Ensuite la ficelle est automatiquement coupée. Le mouvement des tubes de liage peut être préréglé sur la console de commande en fonction de la disposition désirée de la ficelle sur la balle.
Une toile de protection protège le système contre tout encrassement excessif.





9.5 Choix de la ficelle

Choisir une ficelle de bonne qualité afin de s'assurer le bon fonctionnement du système de liage.
Types de ficelle adaptés au système: ficelle sisal (200 à 330 m/kg) et ficelle plastique (400 à 700 m/kg).



9.5.1 Mise en place des bobines de ficelle

1 Mettre en place des bobines de ficelle dans les boîtes à ficelle.

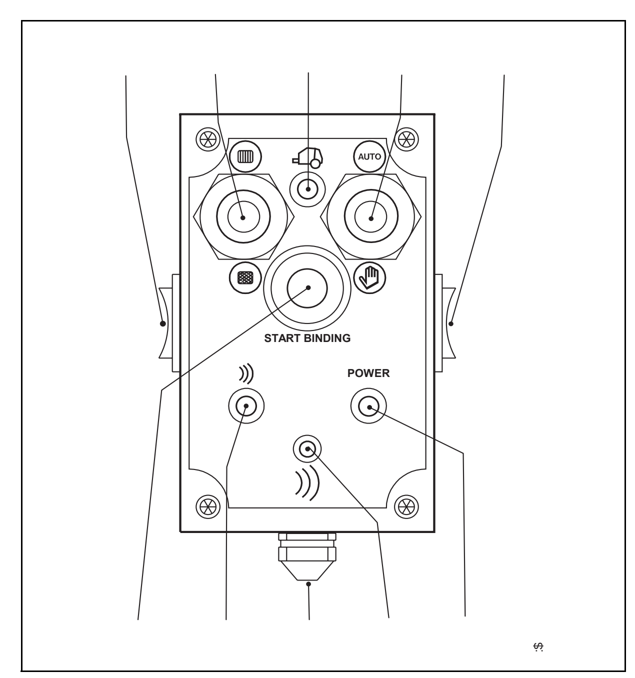
2 Lier entre elles les extrémités des ficelles de chaque bobine.

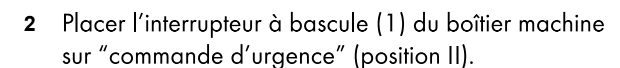
3 Faire passer la ficelle par le frein de ficelle.



9.5.2 Enfilage de la ficelle - INFOBALE

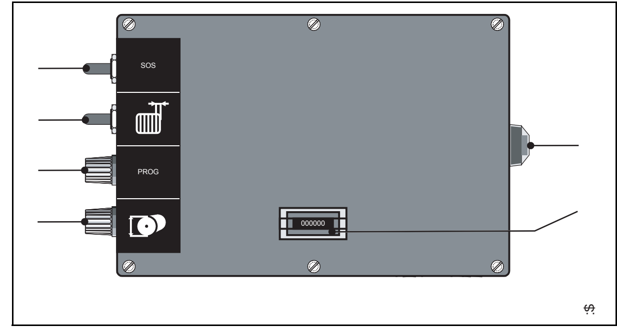
1 Placer l'interrupteur principal (1) de la console de commande sur II (commande d'urgence).



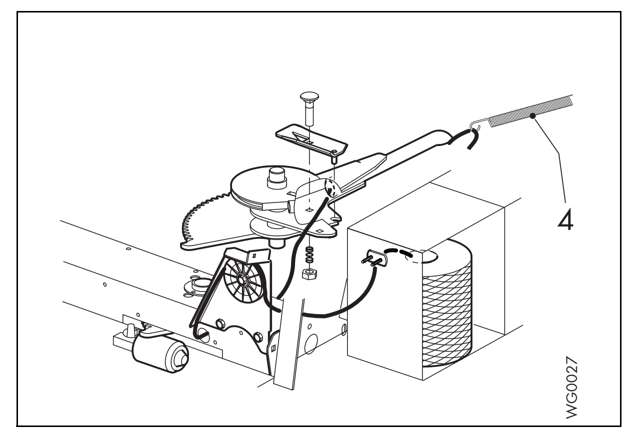


2 Placer l'interrupteur à bascule (1) du boîtier machine sur "commande d'urgence" (position II).

3 Diriger les tubes de liage par l'interrupteur (8).



4 Enfiler les ficelles (côtés gauche et droit) dans le mécanisme de liage tel que représenté sur le dessin.
Utiliser le ressort (4) pour faire passer la ficelle par le tube.
L'extrémité libre de la ficelle doit sortir de 10 cm environ des tubes de liage.





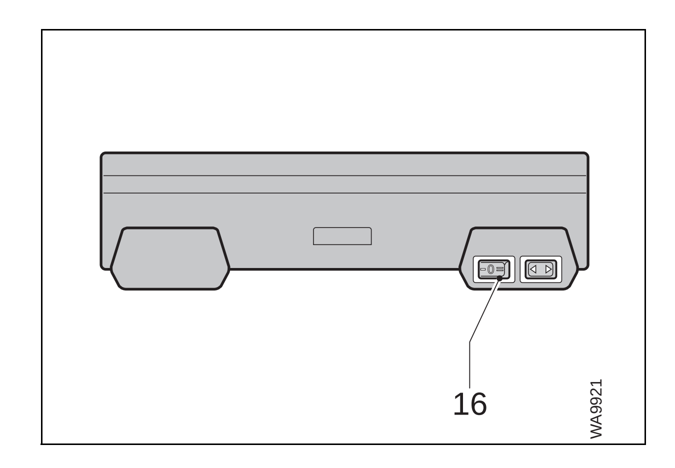
DANGER

Danger de blessure par le couteau bien affilé qui coupe la ficelle après chaque cycle de liage.

5 Appuyer sur l'interrupteur (8) pour remettre le système dans sa position de départ.

9.5.3 Enfilage de la ficelle - AUTOFORM

Placer l'interrupteur principal de la console de commande sur 1 (MARCHE).

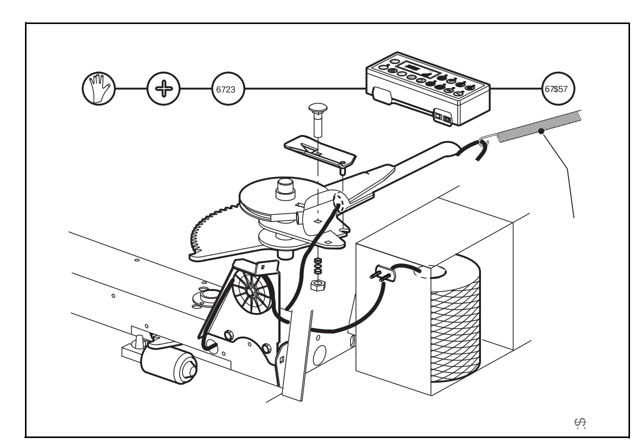


1 Appuyer sur la touche (AUTO) pour activer le mode de fonctionnement manuel.

2 Appuyer sur la touche (+) jusqu'à amener le bras dans l'axe longitudinal de la presse.

3 Appuyer sur la touche (STOP) pour désactiver le système.

4 Enfiler les ficelles (côtés gauche et droit) dans le mécanisme de liage tel que représenté sur le dessin. Utiliser le ressort (4) pour faire passer la ficelle par le tube.
L'extrémité libre de la ficelle doit sortir de 10 cm environ des tubes de liage.

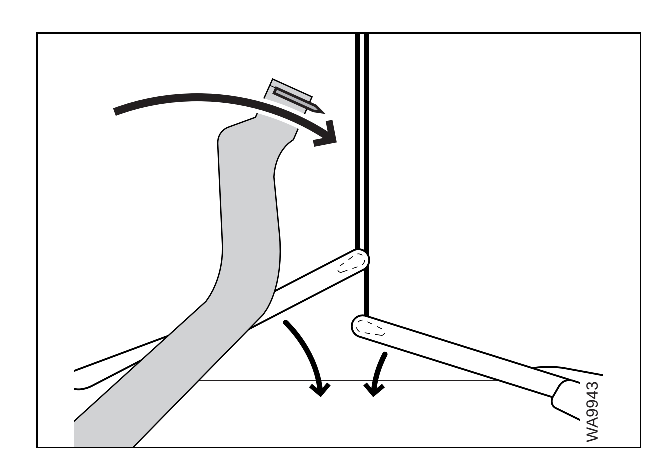




DANGER

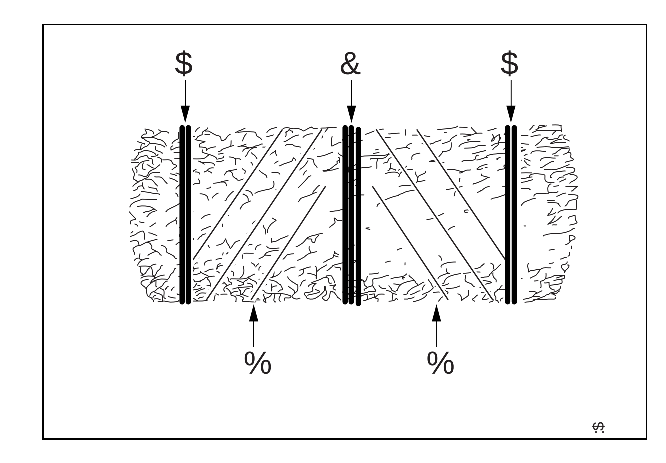
Danger de blessure par le couteau bien affilé qui coupe la ficelle après chaque cycle de liage.

5 Appuyer sur la touche (RE) START pour remettre le système dans sa position de départ.

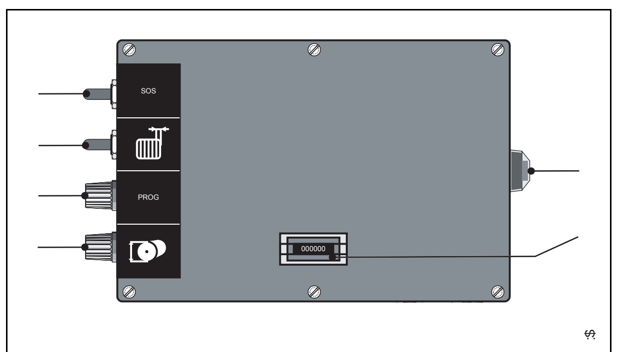


9.6 Réglages électroniques du liage ficelle - INFOBALE

La distance de la ficelle au bord se prérègle à l'aide de l'interrupteur à bascule (2) du boîtier machine (positions 1, 2 et 3). Tous ces programmes sont réglables sur la console de commande et travaillent de façon indépendante du diamètre de la balle.



9.6.1 Modifications aux programmes de liage

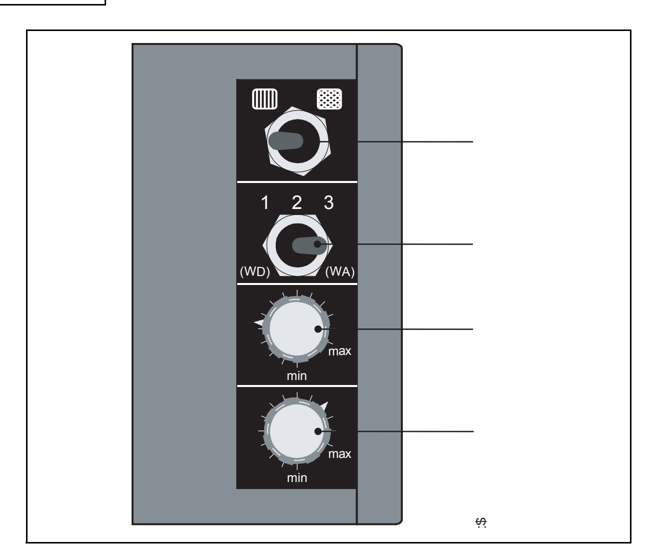


1 Régler l'interrupteur à bascule (2) à position désiré :
position 1 : la distance de la ficelle au bord = 9 cm resp.
position 2 : la distance de la ficelle au bord = 12.5 cm resp.
position 3 : la distance de la ficelle au bord = 16.5 cm resp.

2 Bouton tournant (3) pour le réglage de la quantité de ficelle à :

Position	Enroulements latéraux	Enroulements centraux	Enrouleme nts finaux
minimum (1)	2,5	3	2 x 2,5
2	3	4	2 x 3
middle (3)	3	6	2 x 3
4	3,5	8	2 x 3,5
maximum (5)	4	10	4

La quantité de ficelle se règle en continu entre les positions MIN et MAX du bouton tournant (3). Les programmes standard P1, P2 et P3 pour le liage ficelle sont réglables du boîtier machine. Chaque programme correspond à un mode de liage particulier. Choisir le programme désiré à l'aide de l'interrupteur à bascule (2), positions 1 à 3.



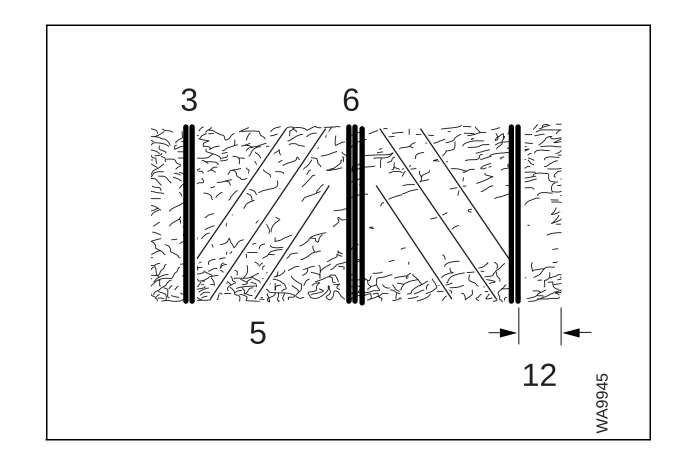


Attention :

Le nombre d'enroulements est indépendant du diamètre de la balle. Ce dernier est automatiquement calculé lors du déclenchement du cycle de liage. D'autre part, le régime de la prise de force détermine le nombre effectif des enroulements. Le système est basé sur un régime prise de force de 540 t/min.

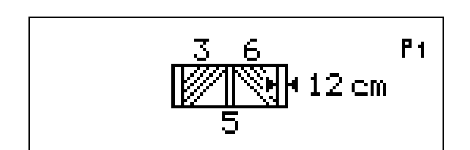
9.7 Réglages électroniques du liage ficelle - AUTOFORM

La commande électronique permet de choisir entre quatre programmes de liage ficelle (de P1 à P4). Tous ces programmes sont réglables sur la console de commande et travaillent de façon indépendante du diamètre de la balle.



9.7.1 Modifications aux programmes de liage

Les programmes P1, P2 et P3 (programmes standard pour le liage ficelle) sont réglables au choix.





Les programmes P1, P2 et P3 (programmes standard pour le liage ficelle) sont réglables au choix.

Paramètres réglables:
- Nombre d'enroulements sur les côtés (début du liage)
- Nombre des enroulements finaux au centre de la balle
- Nombre des enroulements intermédiaires
- Distance en cm entre les enroulements et les bords extérieurs de la balle

Procédé:

1 Utiliser la touche (RE)START pour activer le programme de liage P1.
2 Pour les programmes de liage P2 et P3, activer la touche PROG une deuxième et une troisième fois.
3 Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche (=).
4 Sélectionner la valeur désirée à l'aide des touches (+) et (−).
5 Appuyer sur la touche (=) pour valider la valeur.
6 Appuyer sur la touche STOP pour désactiver cette fonction.



Attention:
Le nombre d'enroulements est indépendant du diamètre de la balle. Ce dernier est automatiquement calculé lors du déclenchement du cycle de liage. D'autre part, le régime de la prise de force détermine le nombre effectif des enroulements. Le système est basé sur un régime prise de force de 540 t/min.

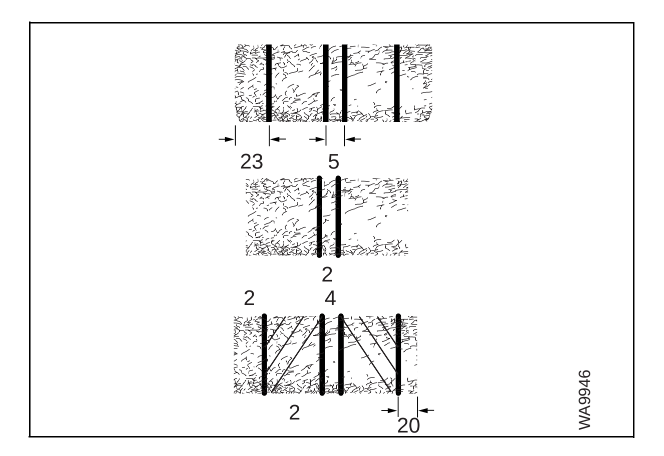
9.7.2 Programme de liage pour le lin

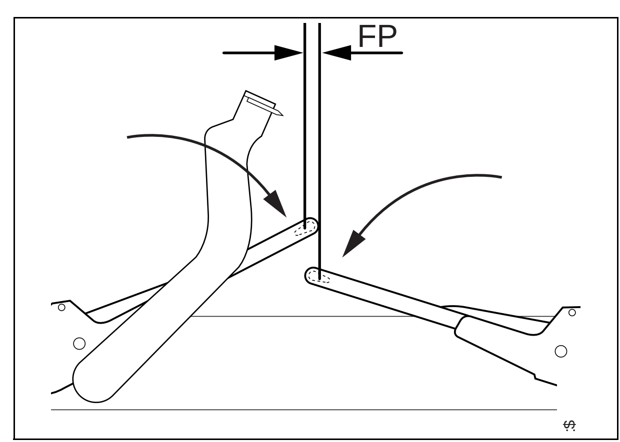


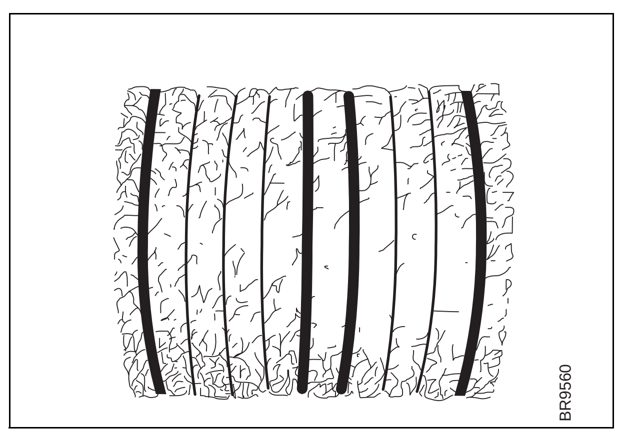
Attention:
Ce programme n'est actif qu'en combinaison avec le contrôle électronique de la ficelle.

Le programme de liage P4 a été conçu pour le liage des balles de lin.
Contrairement aux programmes de liage P1 - P3, le programme P4 déclenche le cycle de liage après la fermeture du hayon arrière. Les tuyaux de liage se déplacent automatiquement dans leur position de départ. Veiller impérativement à ce que la résistance de la ficelle soit aussi faible que possible dans cette position (frein de ficelle desserré!). Il est possible de faire varier la position de départ des tubes. Positionner ces derniers de préférence de manière à obtenir une distance de 23 cm entre les tubes et les bords de la balle.
Dès que les deux ficelles se placent en mouvement, les tubes de liage se déplacent dans leur position centrale. Dès que la balle a atteint son diamètre sélectionné, le nombre d'enroulements de ficelle représenté sur la figure se placent autour de la balle sur quoi la fin du cycle de liage se démarre.
Un capteur de ficelle (en option) déclenche une alarme dans les deux cas suivants:

- l'une ou les deux ficelles ne se déroulent pas pendant la formation de la balle;
- rupture de la ficelle avant la fin du cycle de liage.







Il est en plus possible de prérégler les paramètres du programme de liage P4 (liage des balles de lin).
Paramètres réglables:

- Écart entre les roulements initiaux de ficelle (p.ex. 23 cm).
- Écart entre les roulements de ficelle pendant le travail (p.ex. 5 cm).
- Nombre d'enroulements finaux après obtention du diamètre maxi de la balle (au centre de l'affichage) (p.ex. 2 cm)
- Cycle de liage standard (partie droite de l'affichage).

Procédé

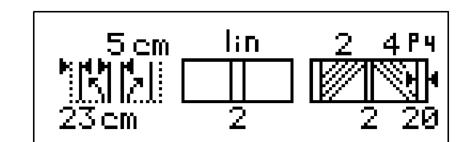
1 Activer la touche (RE) START.

2 Pour le programme de liage P4, activer quatre fois la touche PROG.

3 Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche.

4 Sélectionner la valeur désirée à l'aide des touches + et −.

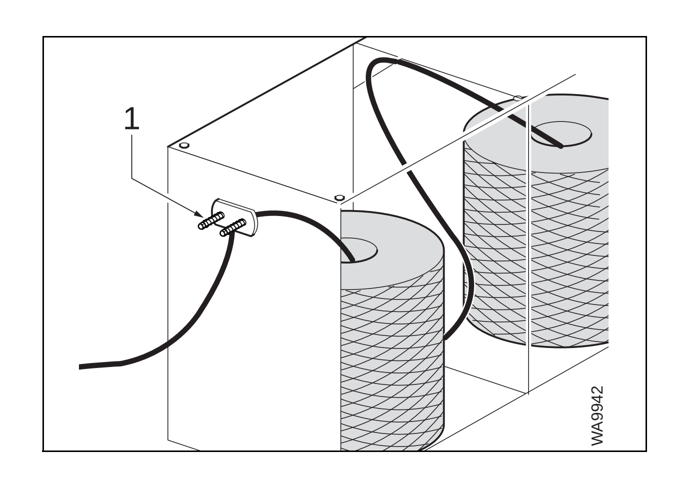
5 Appuyer sur la touche = pour valider la valeur.



9.8 Réglages mécaniques du liage ficelle

9.8.1 Frein de ficelle prévu sur les boîtes à ficelle

Régler le frein de ficelle de manière à ce que les deux ressorts (1) ne sont pas sous tension s'il n'y a pas de ficelle enfilée.
Le frein de ficelle situé sur les boîtes à ficelle ne doit jamais être utilisé pour augmenter la tension de la ficelle. Ce frein sert uniquement à éviter tout déroulement inutile de la ficelle pendant le travail et en cours de transport.

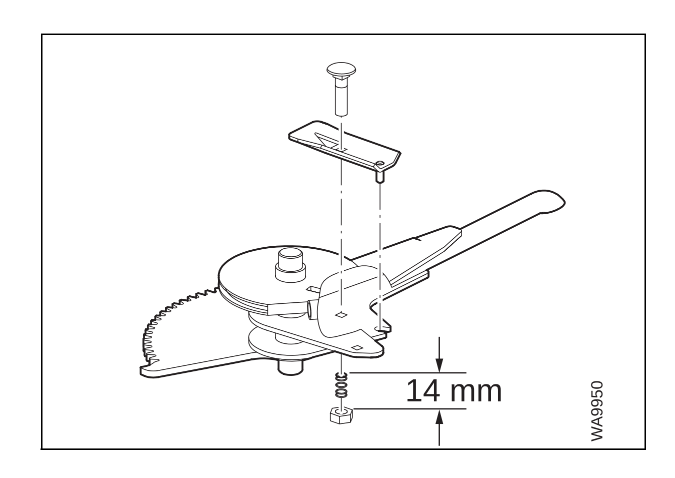


9.8.2 Frein de ficelle prévu sur les tubes de liage

Réglage de base: 14 mm.



Eviter toute déviation importante du réglage de base. Ceci pourrait facilement provoquer une tension trop élevée ou trop basse étant donné que le ressort est assez rigide.



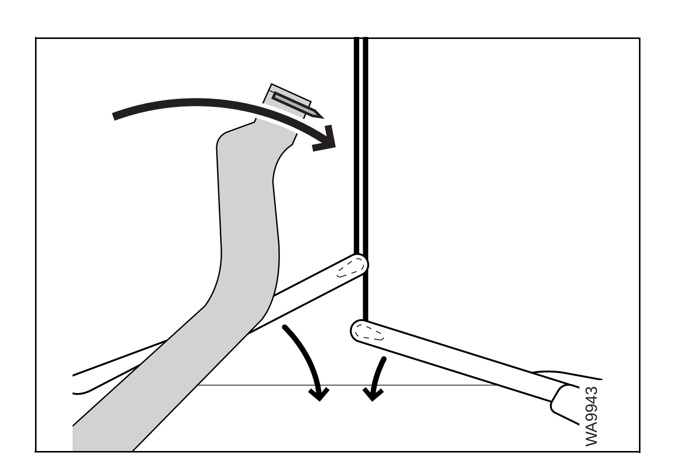
9.8.3 Couteau de ficelle

A la fin du cycle de liage le bras porte-couteau se déplace vers les deux ficelles et les coupe plus ou moins en même temps.
Ce réglage ne peut être modifié qu'en accédant aux fonctions réservées au concessionnaire, voir par. 6.7.



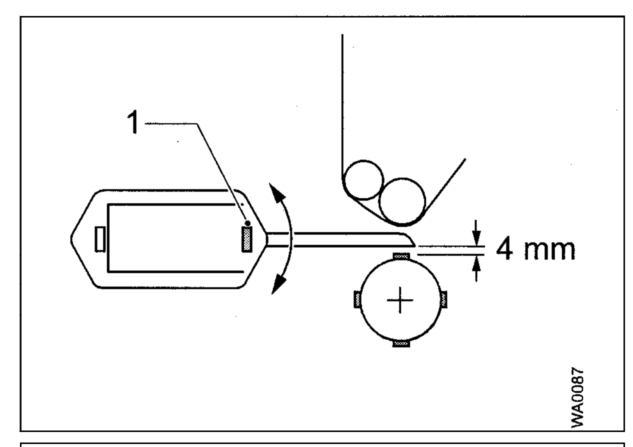
Attention:

- Pour le bon fonctionnement du système il faut assurer que le couteau soit toujours bien affilé.
- Si l'une des deux ficelles n'était pas coupée proprement ou effilochée, cela signifie que le couteau est émoussé.

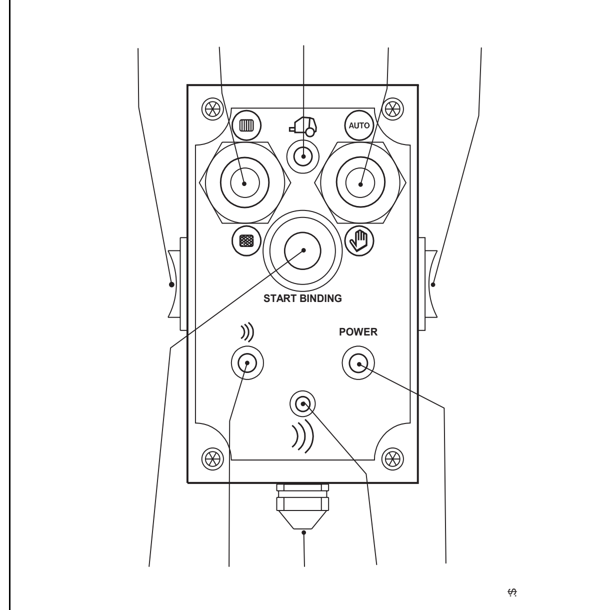


9.8.4 Position des tubes de liage - INFOBALE

La position correcte des tubes de liage par rapport au rouleau de la chambre de pressage est d'une importance primordiale. La distance entre les courroies et le rouleau est peu importante. Lors du réglage veiller à ce que les tubes de liage ne puissent entrer en collision ni avec les courroies ni avec le rouleau.



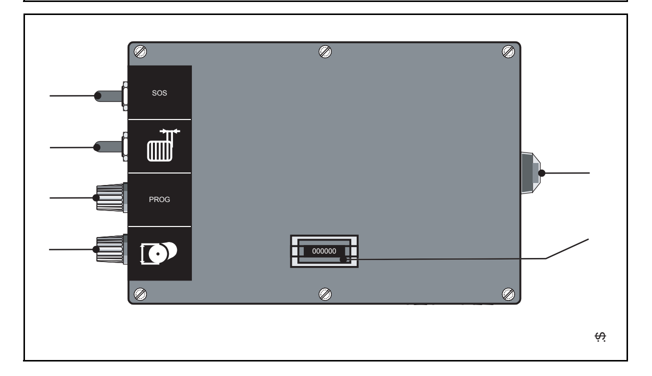
1 Placer l’interrupteur principal (1) de la console de commande sur II (commande d’urgence).



2 Placer l’interrupteur à bascule (1) du boîtier machine sur la position liage ficelle.

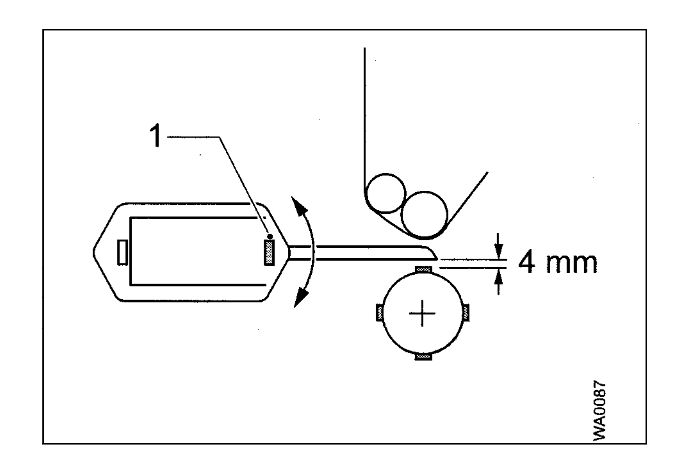
3 Appuyer sur l’interrupteur à bascule (8) pour régler les tubes de liage.

4 Régler les tubes de liage à l'aide de vis (1) jusqu'à obtenir un écart de **4 mm** entre le diamètre maxi de la chambre de pressage et le tube de liage.

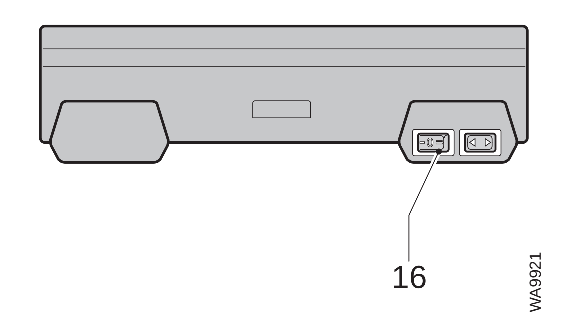


9.8.5 Position des tubes de liage - AUTOFORM

La position correcte des tubes de liage par rapport au rouleau de la chambre de pressage est d'une importance primordiale. La distance entre les courroies et le rouleau est peu importante. Lors du réglage veiller à ce que les tubes de liage ne puissent entrer en collision ni avec les courroies ni avec le rouleau.



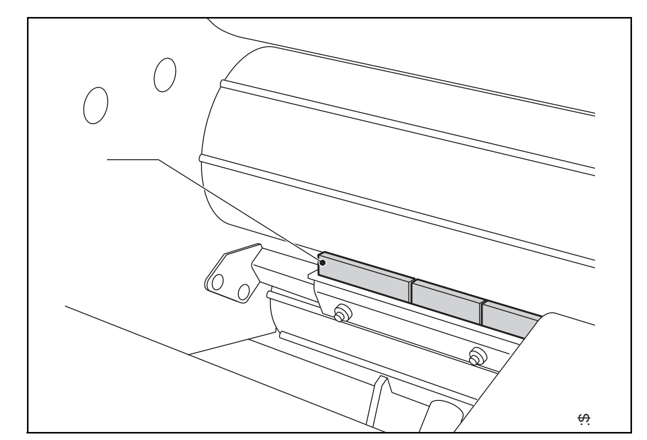
Placer l'interrupteur principal (16) de la console de commande sur 1 (MARCHE).



1. Appuyer sur la touche (AUTO) pour activer le mode de fonctionnement manuel.
2. Appuyer sur la touche (+) jusqu'à amener les bras dans l'axe longitudinal de la presse.
3. Appuyer sur la touche (STOP) pour désactiver le système.
4. Régler les tubes de liage à l'aide de vis (1) jusqu'à obtenir un écart de **4 mm** entre le diamètre maxi de la chambre de pressage et le tube de liage.

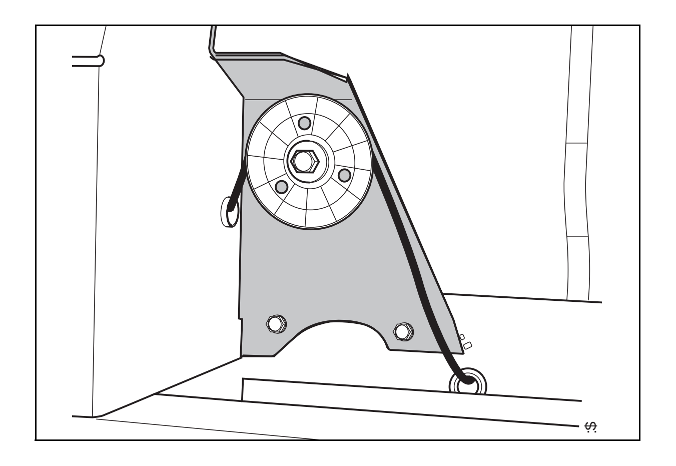
9.8.6 Racleur en caoutchouc

Le réglage correct du racleur en caoutchouc évite l'enroulement de la ficelle autour du rouleau de la chambre de pressage.
A l'aide des vis régler le racleur en caoutchouc (1) de manière à ce qu'il soit juste au contact du rouleau de la chambre de pressage.



9.8.7 Indicateur du déroulement de ficelle (option)

A l'aide de cet indicateur il est possible de surveiller, depuis le siège du conducteur, le déroulement de la ficelle pendant le cycle de liage. Pour activer cette indication il faut accéder aux fonctions réservées au concessionnaire.

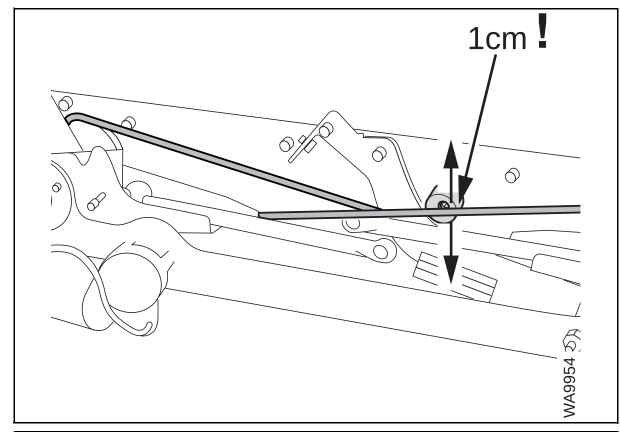


9.9 Entretien

Vérifier périodiquement l'encrassement et l'usure du système de liage ficelle.

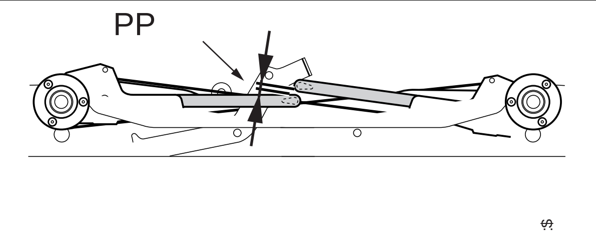
Tension du câble en acier :

Tendre le câble en acier de manière à obtenir un jeu de 1 cm au niveau du guide en nylon si le câble est soumis à un effort de 55 N (5,6 kg).



Contrôles du câble en acier :

Premier contrôle	après 1000 balles
Autres contrôles à effectuer	toutes les 5000 balles.



Après avoir tendu le câble en acier il faut vérifier le synchronisme des tubes de liage.
Si le tube de liage droit appuie contre sa butée, il doit exister un jeu de 6 mm entre les extrémités des tubes.

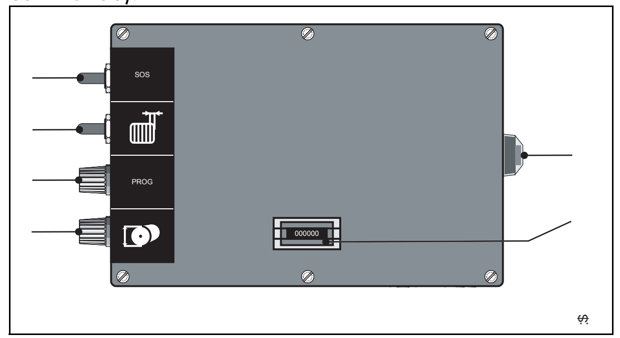
9.10 Dépannage

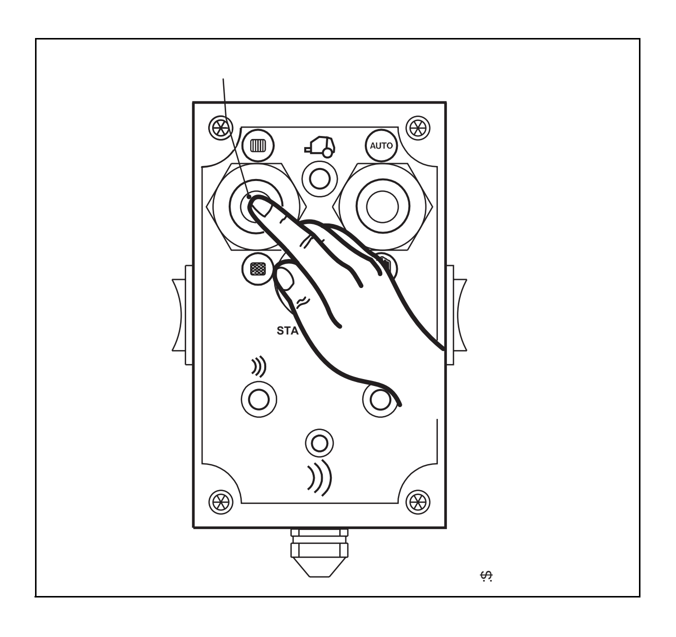
Problème	Cause	Solution
Les tubes de liage ne se déplacent pas.	- Tension trop faible de la batterie. - Mauvais branchement. - Blocage du mécanisme. - Entraînement défectueux.	- Vérifier la batterie et le cas échéant les câbles d'alimentation électriques. - Vérifier le branchement. - Vérifier le mécanisme. - Remplacer les pièces défectueuses.
Les tubes de liage ne se déplacent pas de façon synchrone.	- Jeu excessif du câble en acier. - Câble en acier cassé.	- Tendre le câble en acier. - Remplacer le câble en acier.
La ficelle ne se déroule pas.	- Extrémité de ficelle trop courte. - Extrémité de ficelle trop longue. - Résistance excessive au début du liage. - Balles trop petites (diamètre inférieur à 80 cm).	- Réduire la tension des freins de ficelle. - Remplacer le couteau. - Contrôler l'itinéraire de la ficelle et réduire la résistance.
Distance incorrecte entre les enroulements latéraux et les bords de la balle.	- La valeur d'étalonnage a été modifiée. - Les enroulements de ficelle se déplacent.	- Vérifier les valeurs mémorisées dans les programmes de liage. - Augmenter la distance aux bords. - Nettoyer le système de liage. - Soumettre le système à un test. Pour cela activer les touches STOP et (RE) START.
La ficelle est coupée trop tôt.	- Disposition incorrecte des enroulements finaux par rapport aux couteaux. - Tension excessive du frein de ficelle.	- Contrôler les enroulements finaux (fonctions réservées au concessionnaire). - Réduire la tension du frein de ficelle.
La ficelle n'est pas coupée.	- Couteau émoussé. - La position finale n'est pas atteinte à cause de l'encrassement du système. - Tension insuffisante de la ficelle.	- Remplacer le couteau. - Nettoyer le système. - Soumettre le système à un test. Pour cela activer les touches STOP et (RE) START. - Augmenter la tension du frein de ficelle.
Disposition incorrecte des enroulements sur la balle.	- Régime incorrect.	- Corriger le régime de la prise de force (540 t/min).

10 LIAGE FILET

10.1 INFOBALE

La machine peut être équipée d'un système de liage ficelle et filet ou des deux à la fois. Les deux systèmes travaillent de façon indépendante. Sur la console de commande on peut présélectionner le mode de liage désiré. En appuyant sur l'interrupteur on active le liage filet (2 sur le boîtier de commande).



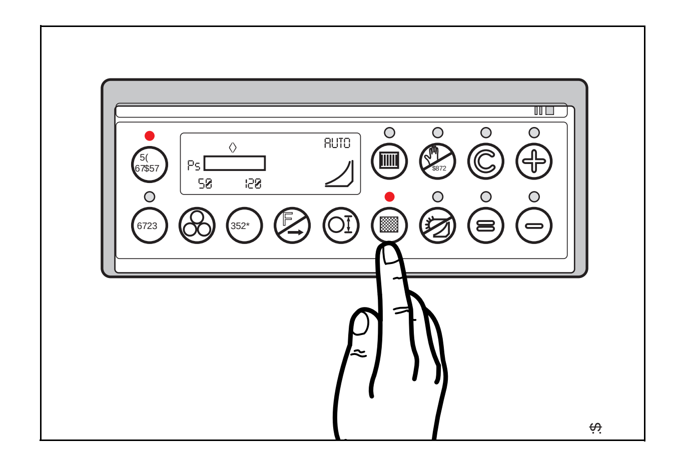


10.2 Composants principaux du liage filet

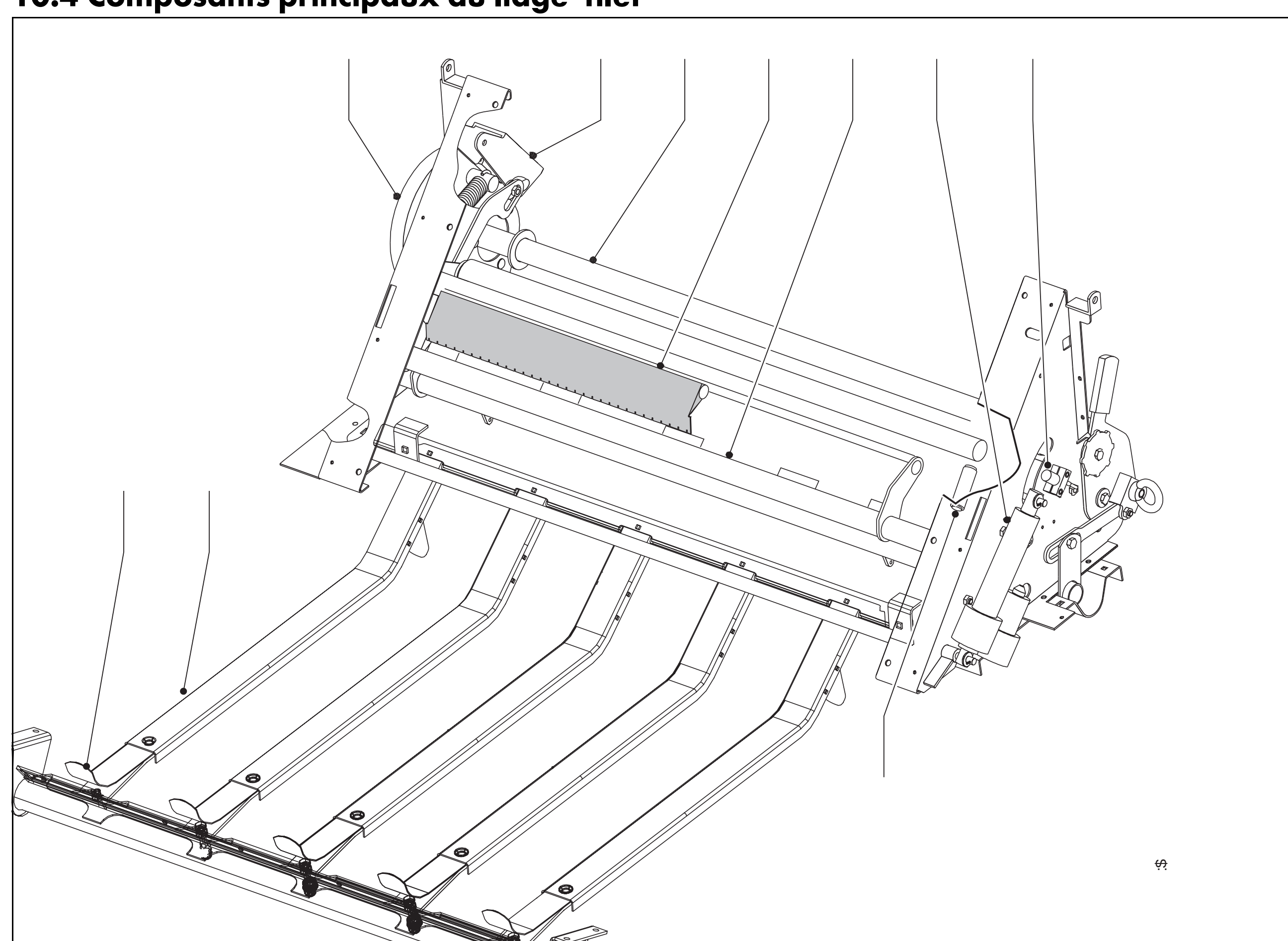
1. Support du rouleau de filet
2. Frein de filet
3. Support du rouleau de filet
4. Plaque de fractionnement
5. Plaque de pression
6. Entraînement par servomoteur
7. Capteur de la position du frein de filet
8. Rouleau de mesurage de la longueur de filet, avec capteur
9. Guide-filet
10. Ressorts à lame

10.3 AUTOFORM

La machine peut être équipée d'un système de liage ficelle et filet or both ; Les deux systèmes travaillent de façon indépendante. Sur la console de commande on peut présélectionner le mode de liage désiré. En appuyant sur la touche on active le liage filet (la diode lumineuse située au-dessus de la touche s'allume).
Pour la mise en route et l'utilisation du liage filet voir le par. 6.3.1.



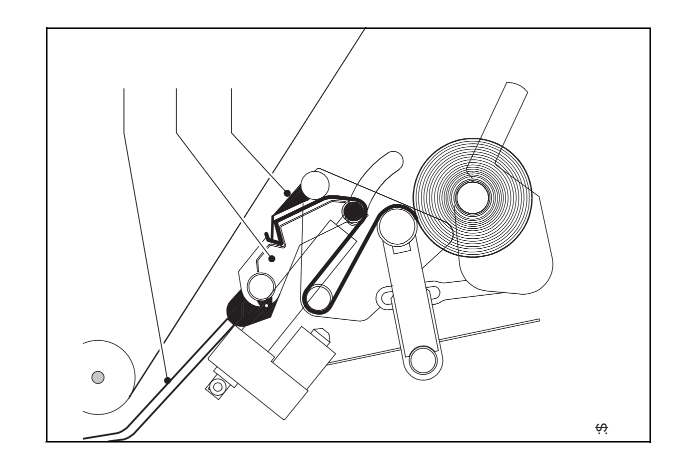
10.4 Composants principaux du liage filet



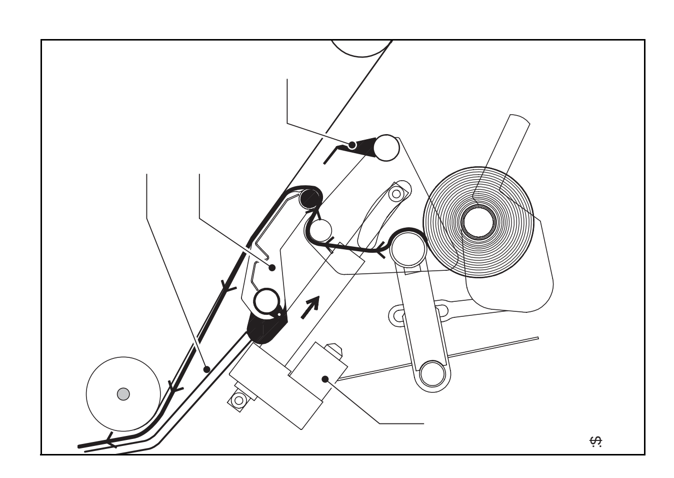
1. Support du rouleau de filet
2. Frein de filet
3. Support du rouleau de filet
4. Plaque de fractionnement
5. Plaque de pression
6. Entraînement par servomoteur
7. Capteur de la position du frein de filet
8. Rouleau de mesurage de la longueur de filet, avec capteur
9. Guide-filet
10. Ressorts à lame

10.5 Fonctionnement du liage filet

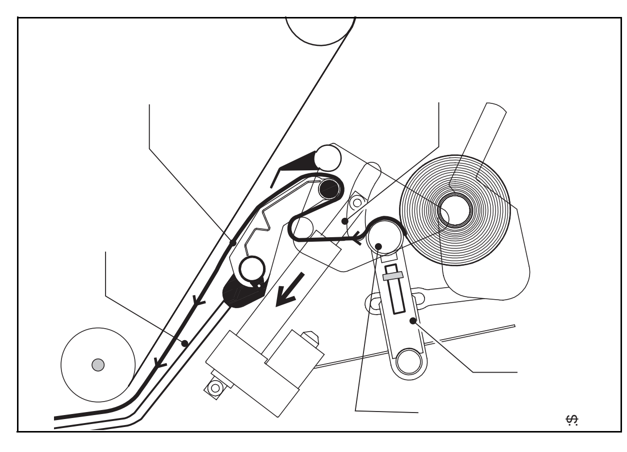
Pendant le pressage le système de liage filet se trouve dans sa position de repos. La plaque de fractionnement (4) se trouve dans sa position inférieure et protège aussi bien le filet que la plaque de pression (5). Le frein de filet est activé. Le guide-filet (9) se trouve dégagé des courroies.



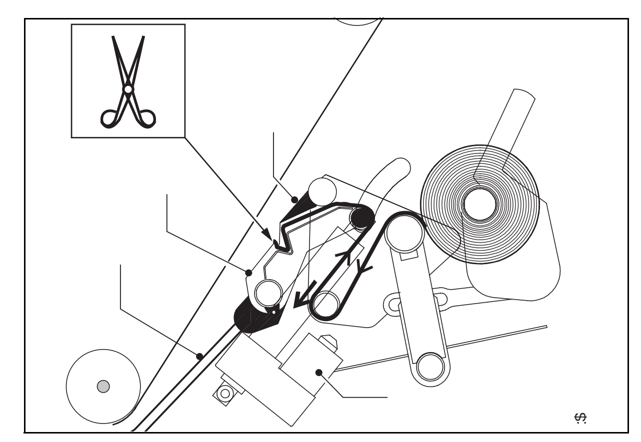
Une fois le liage filet activé, le servo-moteur (6) sort et le couteau (4) se déplace vers le haut. Le frein se desserre afin de permettre un démarrage sans difficulté du filet. En même temps la plaque de pression (5) et le guide-filet (9) sont pressés contre les courroies qui entraînent le filet.



Dès qu'une longueur suffisante de filet a été alimentée et que le filet a été pris par la balle en rotation, le servo-moteur rentre de manière à activer le frein de filet, ceci pour maintenir le filet sous tension. La plaque de pression est maintenant dégagée des courroies. La longueur alimentée du filet est mesurée par le rouleau de mesurage et le capteur (8).



Dès que la quantité de filet préréglée a été alimentée, le servo-moteur (6) rentre totalement et le couteau (4) se déplace vers le bas afin de fractionner le filet. Le guide-filet (9), lui aussi, se dégage des courroies pour se placer dans sa position de repos.



10.6 Choix du rouleau de filet



Attention:

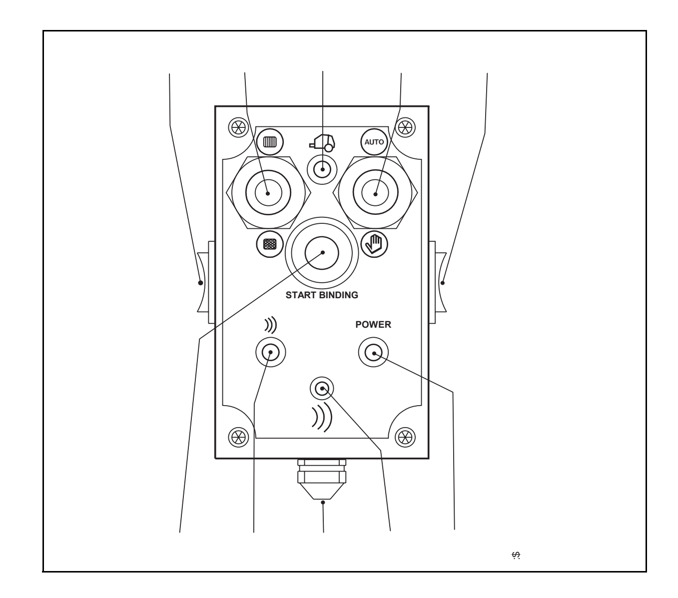
Choisir un filet de bonne qualité afin de s'assurer le bon fonctionnement du système de liage, par exemple: Polydress Rondotex MX1000 ou TAMA edge-to-edge.

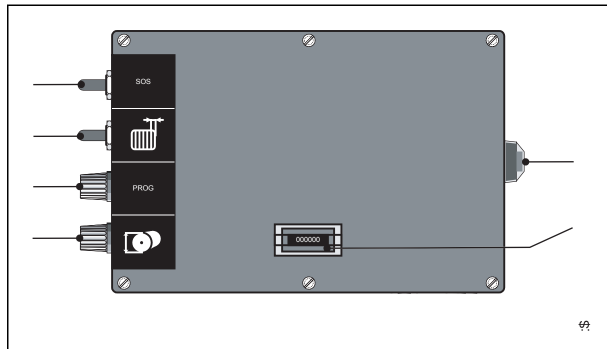
Dimensions du rouleau:

Diamètre maxi	**32 cm (=2000 ou 3000 mètres)**
Largeur	**123 à 130 cm**

10.6.1 Mise en place du rouleau de filet - INFOBALE

1. Arrêter le moteur du tracteur.
2. Retirer la clé de contact.
3. Placer l'interrupteur principal (1) de la console de commande sur II (commande d'urgence).
4. Placer l'interrupteur (1) du boîtier machine sur la mode liage filet.
5. Appuyer sur la touche pour activer le mode de fonctionnement manuel.
6. Appuyer quelques secondes sur la touche jusqu'à ce que le servomoteur soit sorti.



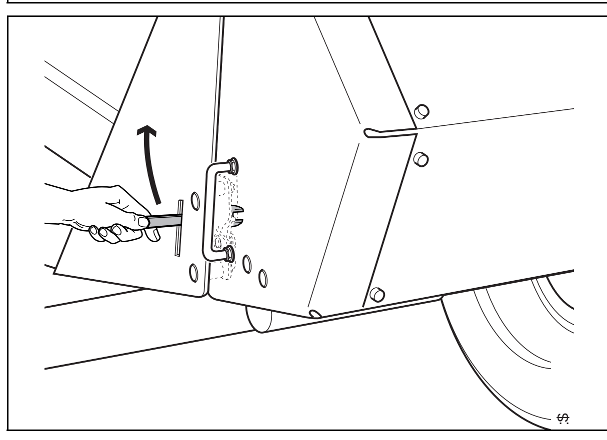




DANGER! :

Appuyer impérativement sur afin d'interrompre l'automatisme.

7. Appuyer sur la touche pour désactiver le système.

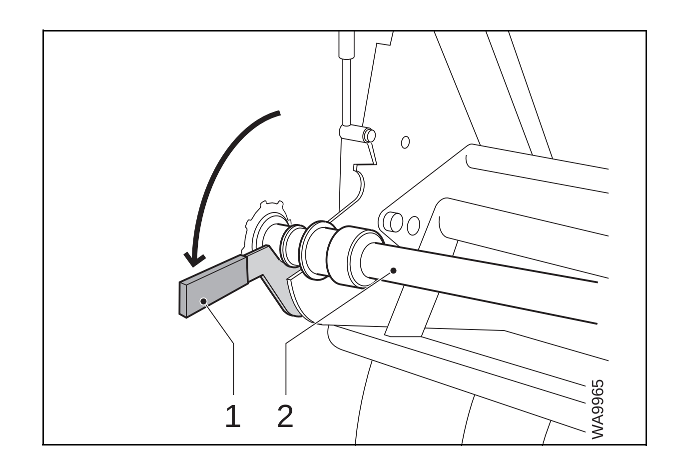


8 Ouvrir le couvercle à l'aide d'une clé à fourche (13 mm).

9 Pousser vers le bas le levier (1). Le support de rouleau de filet se déplace vers l'extérieur sur le côté gauche.

10 Tourner le disque du support de quelques tours en sens inverse horaire. Le rouleau de filet (si existant) repose maintenant sur son support sans être serré.

11 Enlever le support (2) avec le rouleau de filet.



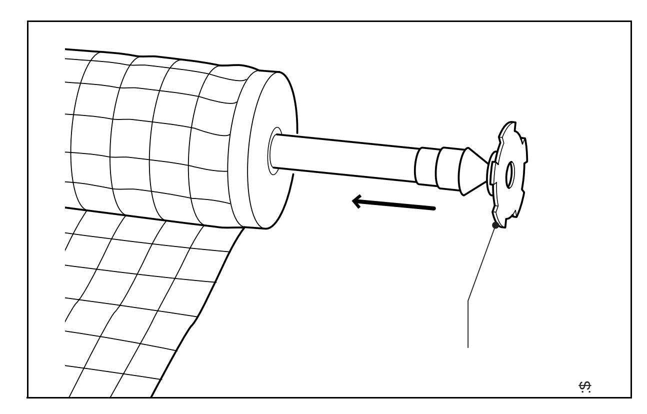


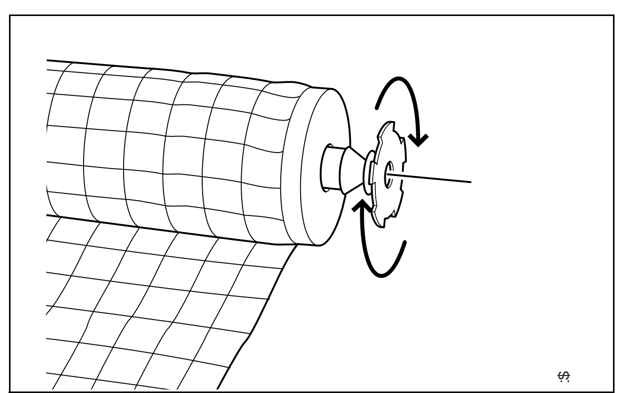
Attention:

Veiller au sens de déroulement du rouleau de filet.

12 Faire passer le support par le nouveau rouleau de filet.

13 Remettre en place dans la machine le support avec le nouveau rouleau de filet en veillant à fixer correctement le côté avec le frein.





10.6.2 Mise en place du rouleau de filet - AUTOFORM

1 Arrêter le moteur du tracteur.

2 Retirer la clé de contact.

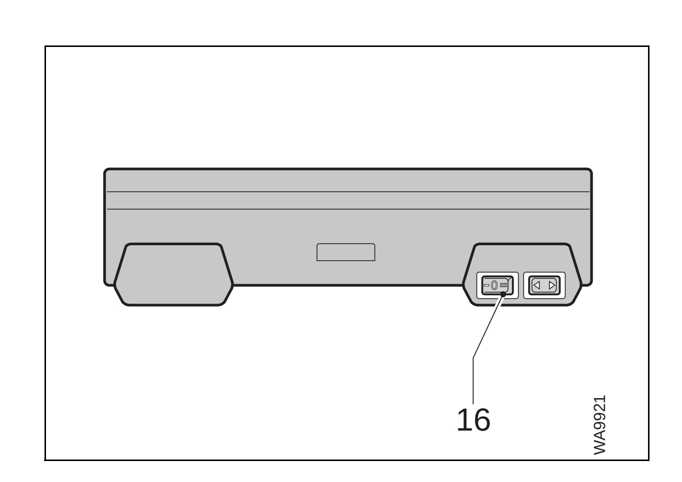
3 Placer l'interrupteur principal (16) de la console de commande sur 1 (MARCHE).

4 Utiliser la touche pour activer le liage filet (si nécessaire).

5 Appuyer sur la touche pour activer le mode de fonctionnement manuel.

6 Appuyer quelques secondes sur la touche jusqu'à ce que le servomoteur soit sorti.

7 Appuyer sur la touche pour désactiver le système.

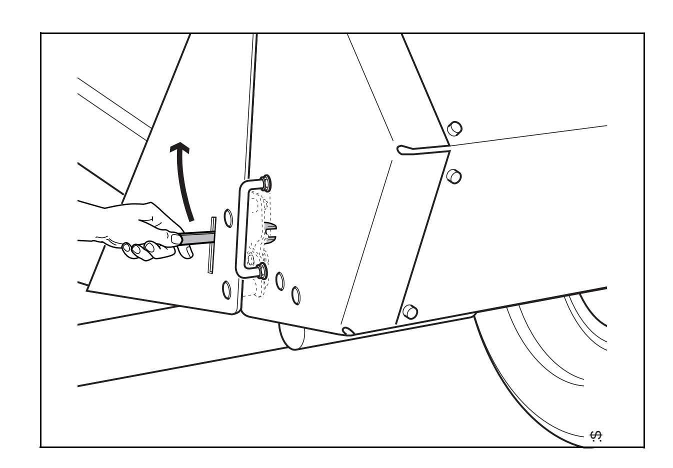




DANGER! :

Appuyer impérativement sur afin d'interrompre l'automatisme.

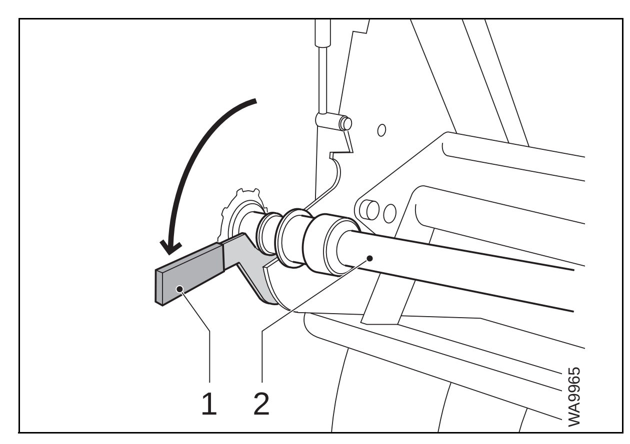
8 Ouvrir le couvercle à l'aide d'une clé à fourche (13 mm).



9 Pousser vers le bas le levier (1). Le support de rouleau de filet se déplace vers l'extérieur sur le côté gauche.

10 Tourner le disque du support de quelques tours en sens inverse horaire. Le rouleau de filet (si existant) repose maintenant sur son support sans être serré.

11 Enlever le support (2) avec le rouleau de filet.

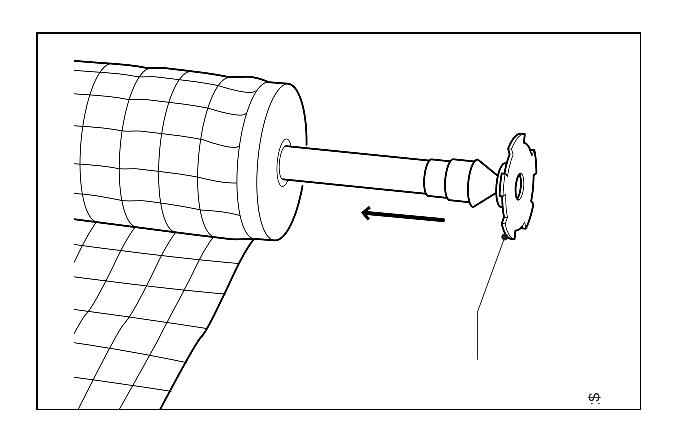


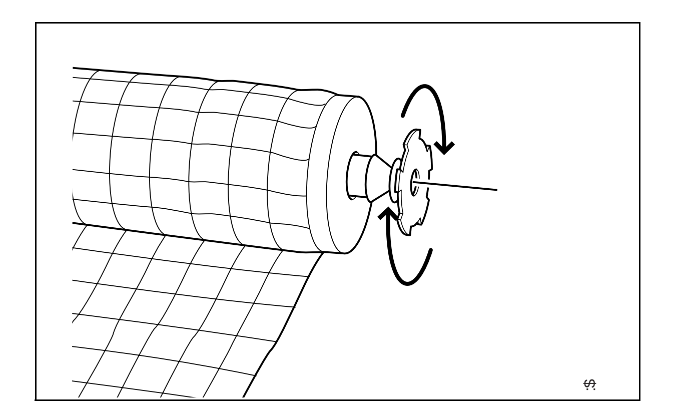


Attention:
Veiller au sens de déroulement du rouleau de filet.

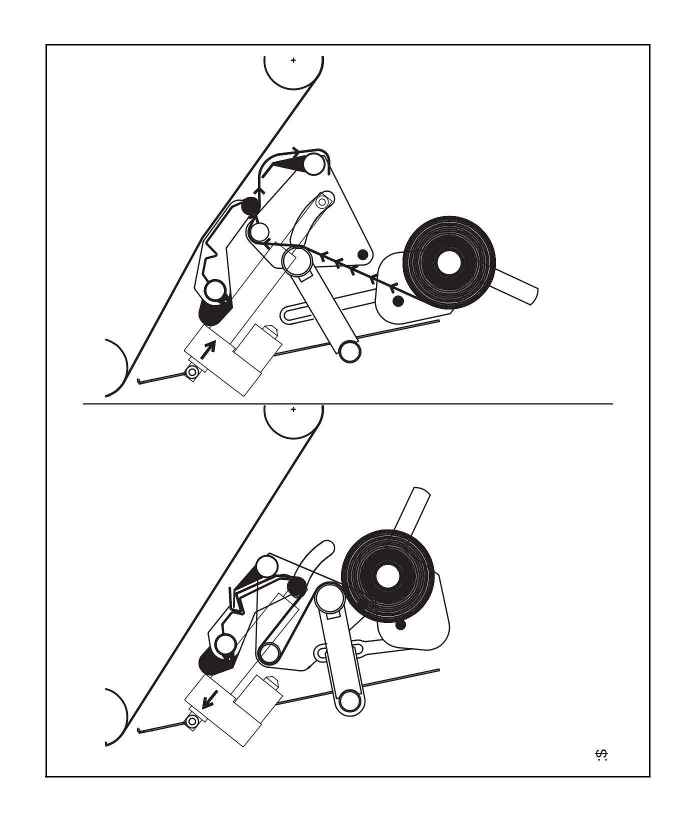
12 Faire passer le support par le nouveau rouleau de filet.

13 Remettre en place dans la machine le support avec le nouveau rouleau de filet en veillant à fixer correctement le côté avec le frein.





10.6.3 Enfilage du filet

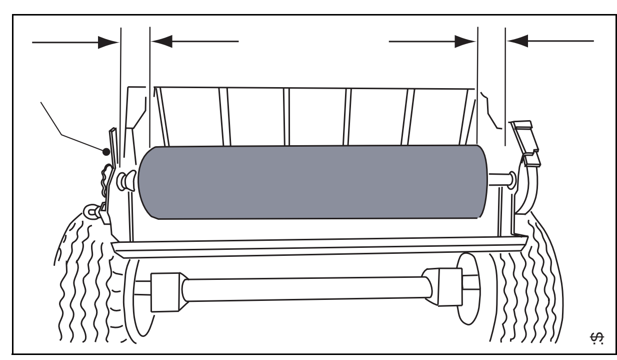


1 Introduire le filet dans le mécanisme de liage tel que représenté sur le schéma. Ce schéma est aussi apposé sur la machine.
2 Tirer vers le haut le levier et centrer le rouleau de filet par rapport à la chambre de pressage.
3 Bien serrer le disque (1) pour assurer le siège impeccable du rouleau de filet.
4 Refermer le couvercle. Il se verrouille automatiquement lors de la fermeture.

AUTOFORM : Appuyer sur la touche (RE) START de la console de commande. Le système est maintenant prêt à fonctionner.
INFOBALE : Appuyer sur la touche Reset du boîtier machine. Le système est maintenant prêt à fonctionner.

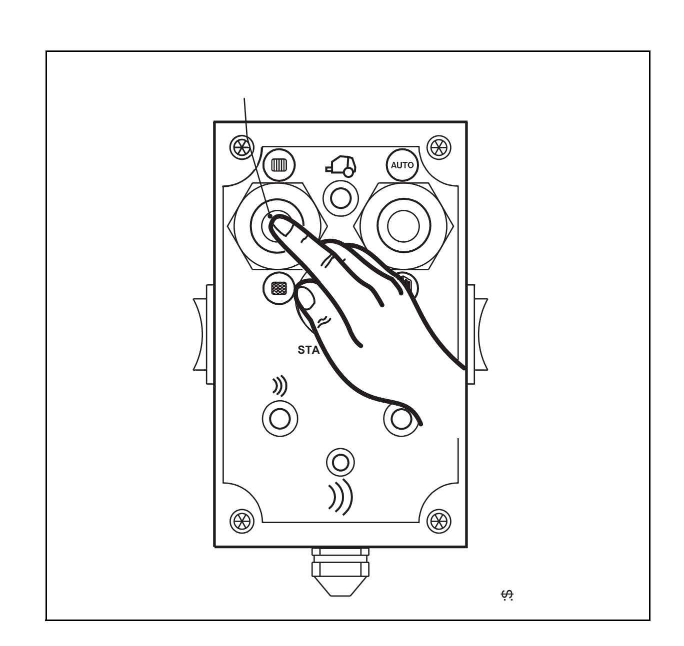


Attention:
S'assurer que le rouleau de filet est positionné au centre du mécanisme! Effectuer un contrôle après avoir serré le support (1)!



10.7 Réglages électroniques du liage filet - INFOBALE

10.7.1 Réglage du nombre d'enroulements de filet



1 Activer l'interrupteur (2) pour le liage filet.

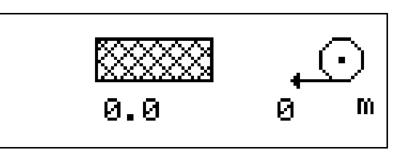
Réglage du nombre d'enroulements de filet se prérègle avec bouton tournant (3) du boîtier machine.
Position:

1 minimum : 2 enroulements
2 maximum : 5 enroulements



Attention:
Le nombre d'enroulements est indépendant du diamètre de la balle. Ce dernier est automatiquement calculé lors du déclenchement du cycle de liage. D'autre part, le régime de la prise de force détermine le nombre effectif des enroulements. Le système est basé sur un régime prise de force de 540 t/min.

10.8 Réglages électroniques du liage filet - AUTOFORM

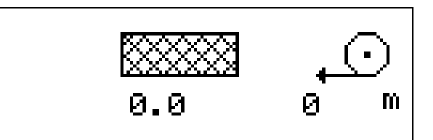


10.8.1 Réglage du nombre d'enroulements de filet

1 Activer la touche (▦) pour le liage filet (si nécessaire).
2 Appuyer sur la touche (PROG) pour activer le programme de liage P5.
3 La valeur indiquée sous l'affichage gauche (d18) correspond au nombre d'enroulements actuellement mémorisé.
4 Activer plusieurs fois la touche (≡) jusqu'à ce que la valeur indiquée sous l'affichage gauche se mette à clignoter.
5 Sélectionner la valeur désirée à l'aide des touches (+) et (−).

10.8.2 Mise à zéro de l'affichage de la quantité de filet consommée



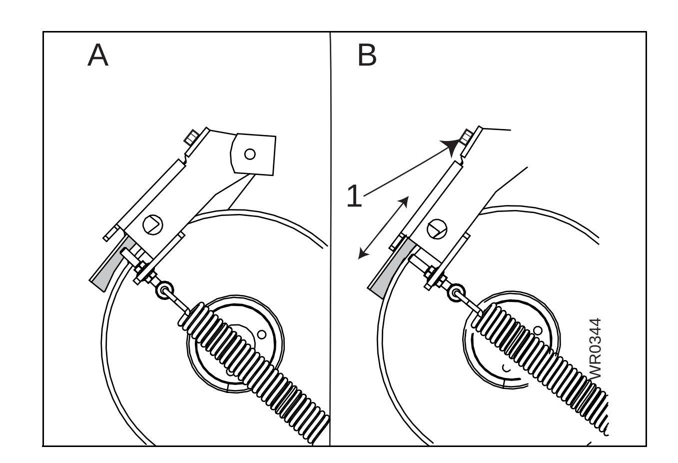


Pendant le travail la quantité (en m) de filet consommée depuis la dernière mise à zéro est affichée à l'écran.

1 Activer la touche (▦) pour le liage filet (si nécessaire).
2 Appuyer sur la touche (PROG) pour activer le programme de liage P5.
3 La valeur indiquée sous l'affichage droit correspond au nombre de mètres de filet consommés depuis la dernière mise à zéro.
4 Activer plusieurs fois la touche (≡) jusqu'à ce que la valeur indiquée sous l'affichage droit se mette à clignoter.
5 Activer la touche (C) pour remettre à zéro la valeur.
6 Activer la touche (≡) pour valider la remise à zéro.

10.9 Réglages mécaniques du liage filet

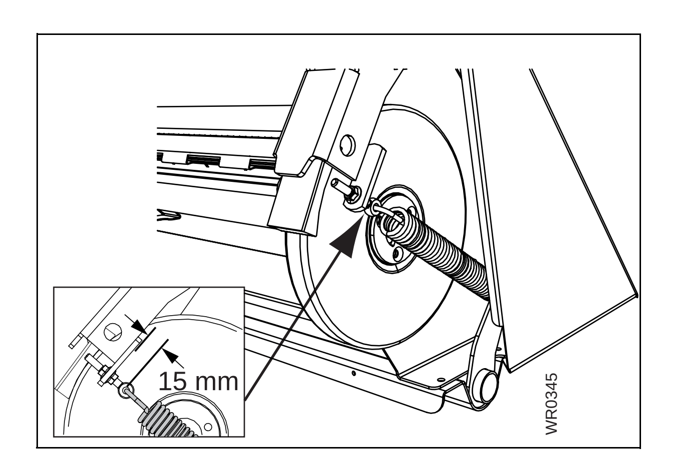
10.9.1 Réglage du frein de filet



1 Desserrer les vis (1) seulement de deux tours.
2 S'assurer que le frein de filet est serré à fond (actionneur totalement rentrévoir position B.
3 Déplacer le rayon du frein de filet par rapport au disque.
4 Resserrer les vis (1).

10.9.2 Tension du frein de filet

La tension du filet est variable par réglage du frein de filet. Réglage standard = 15 mm. Dans ce cas le ressort situé dans la partie avant du mécanisme se trouve dans l'avant-dernière position.



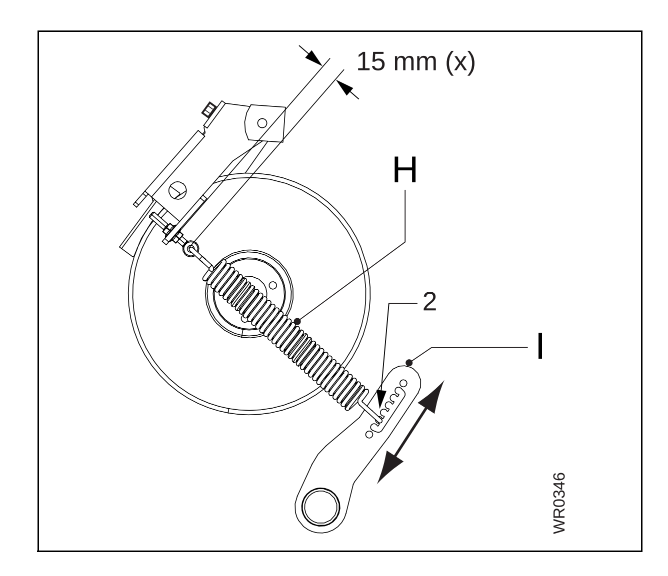


Le réglage ci-dessus représente une valeur nominale qui dépend par exemple de la qualité du filet ou de la consommation de filet. Si le frein de filet est encore froid, il convient d'effectuer le liage à un régime bas jusqu'à ce que le frein ait atteint sa température de service.

10.9.3 Diamètre du rouleau de filet

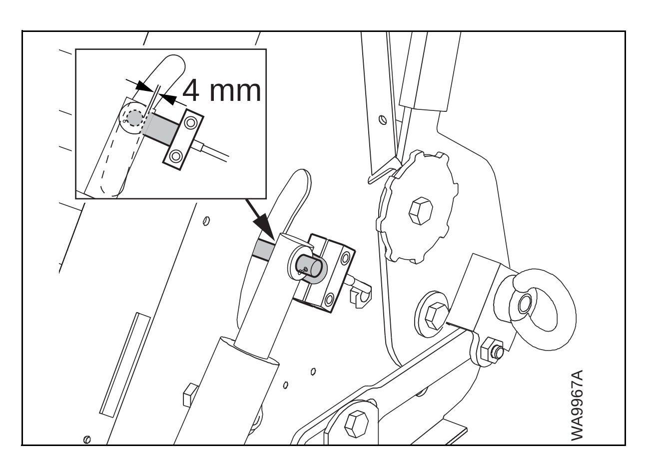
Un mauvais réglage du diamètre de rouleau de filet peut occasionner la rupture du filet. Au réglage il faut prendre en considération le type de filet utilisé. La figure ci-contre représente le réglage standard.
La tension du filet est réglable à l'aide du ressort:

1. Déplacer le ressort vers le haut si le filet se casse après une certaine consommation de filet.
2. Déplacer vers le bas le ressort si le filet d'un nouveau rouleau a tendance à se casser ou si la tension du filet diminue au fur et à mesure que le diamètre du rouleau diminue.

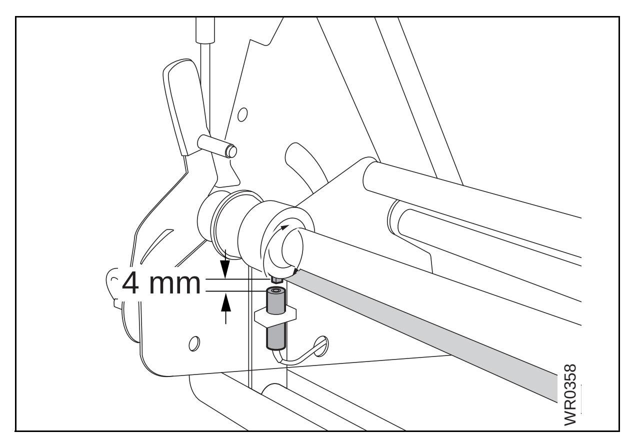


10.9.4 Capteur

Ecart du capteur "position de freinage du servomoteur": 4 mm.

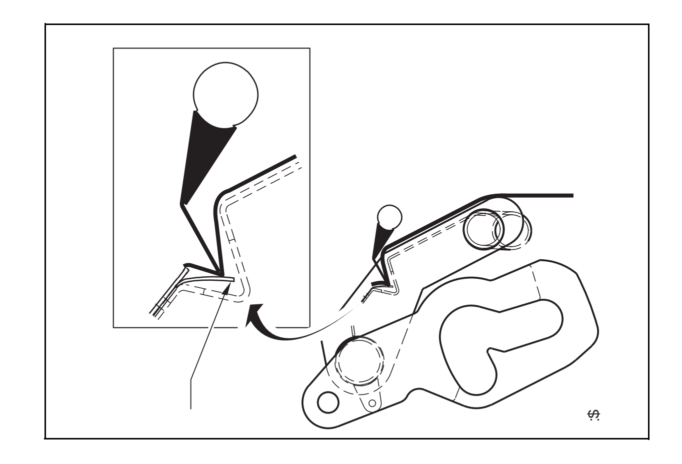


Ecart du capteur "rouleau de mesurage de filet": 4 mm.



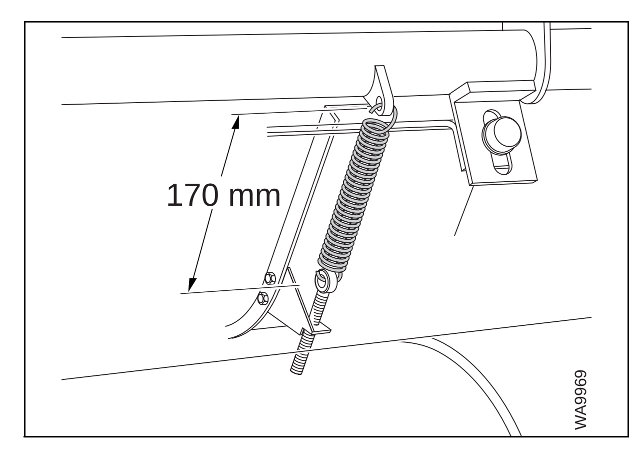
10.9.5 Plaque de serrage de filet

En position de repos le couteau doit appuyer contre la plaque inférieure (1). Aussi le filet est-il maintenu par le couteau dans la position correcte sans glisser de la plaque de pression.



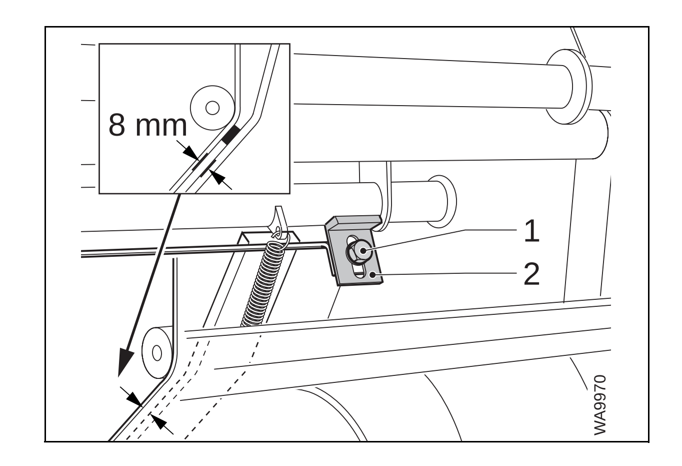
10.9.6 Guide-filet

Régler le ressort du guide-filet à une longueur de 17 cm.



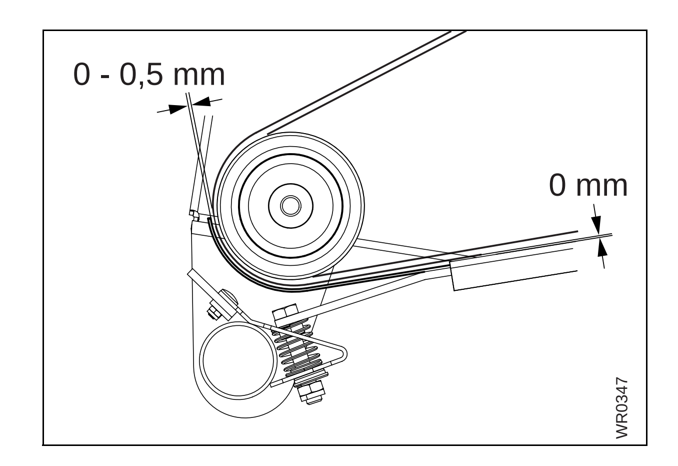
10.9.7 Mécanisme de déclenchement du guide-filet

1. Veiller à ce que le servomoteur soit totalement sorti.
2. Utiliser une pièce en bois d'une épaisseur de **8 mm** pour boucher le guide-filet.
3. Pousser la butée (2) jusqu'au contact du tube de butée.
4. Serrer la vis (1).



10.9.8 Ressorts à lame du guide-filet

Entre les ressorts à lame et les courroies doit exister un jeu compris entre **0 et 0,5 mm**.



10.10 Logement pour un rouleau de filet supplémentaire

Les machines dotées des systèmes de liage ficelle et filet, sont équipées, derrière la trappe latérale gauche, d'un support pour un rouleau de filet.
Les machines dotées uniquement du liage filet peuvent être équipées, elles aussi, de ce support, mais sur le côté droit.

10.11 Entretien

Pièce/groupe	contrôler	régler	nettoyer	après ... balles
Tension frein de filet	X	X		si nécessaire
Diamètre rouleau filet	X	X		si nécessaire
Capteurs	X	X	X	3.000
Plaque de serrage filet	X	X		3.000
Guide-filet	X	X		3.000
Mécanisme de déclenchement guide-filet	X	X		3.000
Ressorts à lame du guide-filet	X	X		3.000
Couteau et plaque de serrage filet	X		X	3.000
Bloc de support du rouleau de filet	X			10.000
Cale de freinage de filet	X			10.000

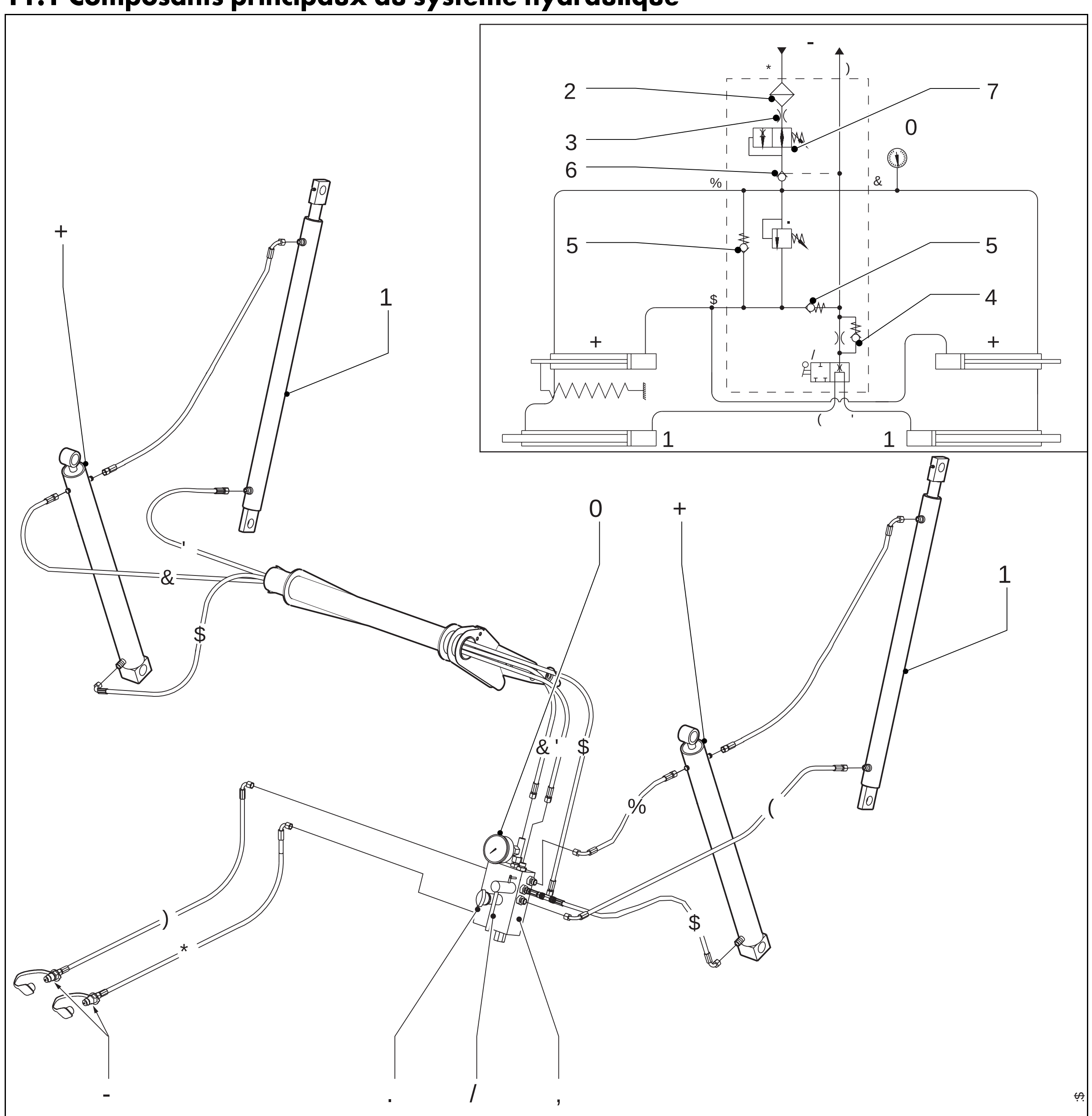
10.12Dépannage

Problème	**Cause**	**Solution**
Le servomoteur se déplace trop lentement.	- Tension trop faible de la batterie. - Mauvais branchement électrique. - Les charnières du mécanisme se déplacent avec difficulté.	- Vérifier la batterie. - Vérifier les branchements électriques. - Rétablir la souplesse de fonctionnement du mécanisme.
Le filet, bien que placé correctement sur la balle, est cassé.	- Filet de mauvaise qualité. - Guide-filet encrassés. - Guide-filet déformés.	- Utiliser un filet de meilleure qualité. - Nettoyer les guide-filet. - Redresser les guide-filet.
Le filet ne s'étend pas sur toute la largeur de la balle.	- Ressorts à lame mal réglés. - Courroies et guides encrassés. - Balle de forme oblique. - Tension insuffisante du filet.	- Affiner le réglage des ressorts à lame. - Nettoyer les courroies et guides. - Veiller au remplissage uniforme de la chambre de pressage. - Augmenter la puissance du frein de filet.
Le filet n'est pas suffisamment tendu sur la balle.	- Longueur de filet insuffisante par balle. - Puissance insuffisante du frein de filet.	- Corriger le nombre d'enroulements de filet. - Augmenter la puissance du frein de filet.
Le filet n'est pas entraîné par les courroies.	- Le filet est glissé de la plaque de pression. - Encrassement de la zone derrière la plaque de fractionnement et celle de serrage. - Course insuffisante du servomoteur. - Les courroies ne sont pas sous tension.	- Procéder à un nouvel enfilage du filet. - Démonter les plaques et nettoyer la zone encrassée. - Vérifier le mécanisme. - Vérifier le verrouillage du hayon arrière. Le verrouillage impeccable est indispensable pour la montée en pression hydraulique agissant sur les courroies.
Le filet repose sur la terre au lieu d'être placé sur la balle.	- Ecart excessif entre le ressort à lame du guide-filet et les courroies. - Régime insuffisant de la prise de force.	- Régler les ressorts à lame. - Régler le régime de la prise de force à 540 t/min.
Le liage filet ne se déclenche pas.	- Le système est réglé au mode de fonctionnement manuel. - Le système n'est pas alimenté en courant électrique.	- Régler le système au mode de fonctionnement automatique. - Vérifier le câble d'alimentation.
Rupture du filet avant la fin du processus d'enrubannage.	- Puissance trop élevée du frein de filet. - La puissance du frein de filet varie au fur et à mesure que le diamètre du rouleau de filet diminue. - Le filet est mal entraîné.	- Réduire la puissance du frein de filet. - Régler la position du ressort situé sur le levier. - Vérifier le réglage des guides-filet.
Le filet n'est pas fractionné.	- Plaque de fractionnement encrassé. - Blocage du mécanisme lors de la rentrée du servomoteur. - Alimentation électrique insuffisante. - Le filet n'est pas sous tension.	- Nettoyer le mécanimse. - Vérifier le mécanisme. - Vérifier le câble d'alimentation. - Vérifier la tension du filet pendant le fractionnement.

11 SYSTÈME HYDRAULIQUE DE LA CHAMBRE DE PRESSAGE

La presse à balles rondes est reliée au distributeur hydraulique double effet du tracteur. Le système hydraulique de la presse crée la pression de pressage à l'intérieur de la chambre ainsi que la pression requise pour ouvrir et fermer le hayon arrière.

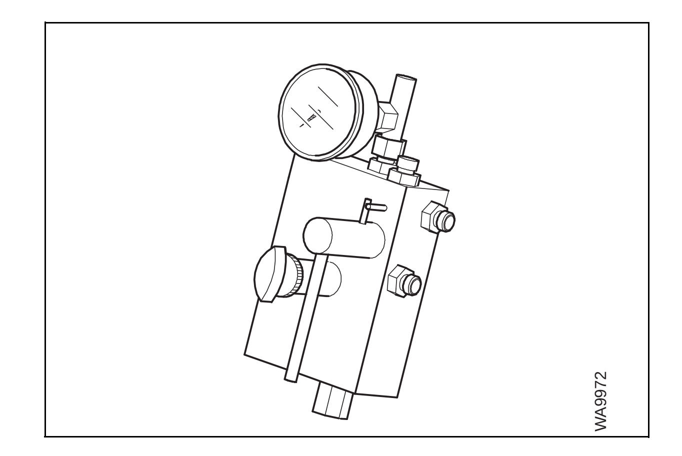
11.1 Composants principaux du système hydraulique



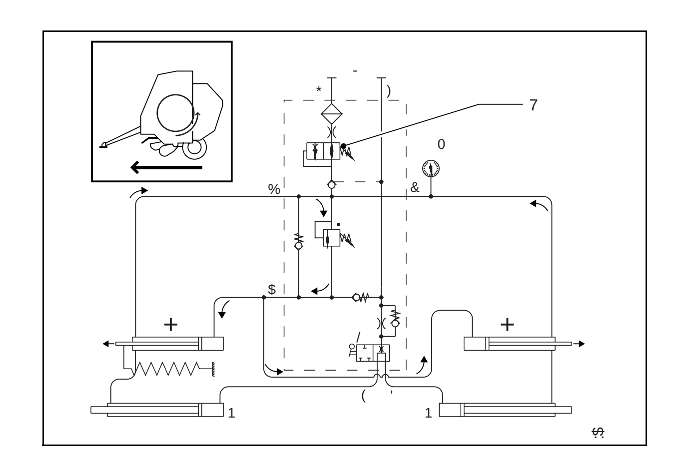
A jusq'à G codes des connections sur l'unité de commande
H Vérin tendeur
I Unité de commande hydraulique
J Raccords hydrauliques sur le tracteur
K Limiteur de pression
L Verrouillage hydraulique du hayon arrière
M Manomètre
N Vérins du hayon arrière
O Filtre
P Étranglement diamètre 2,5 mm
Q Clapet anti-retour avec étranglement
R Clapet anti-retour
S Clapet anti-retour commandé à pression
T Diviseur de débit

11.2 Fonctionnement du système hydraulique

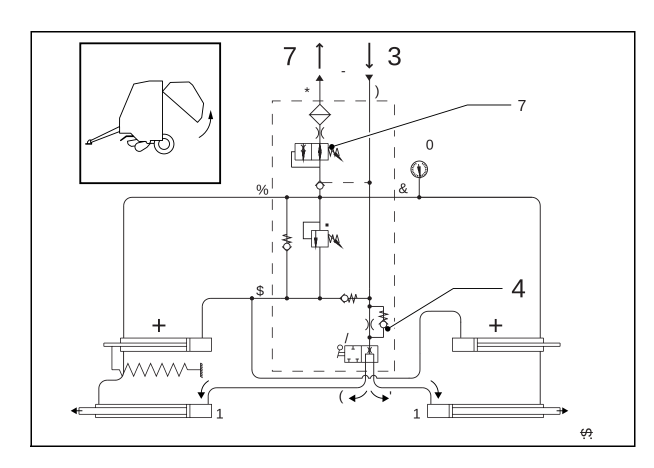
L'unité de commande hydraulique est l'élément de commande central du système hydraulique. Elle crée la pression dans les différentes tuyauteries hydrauliques pour activer les fonctions.



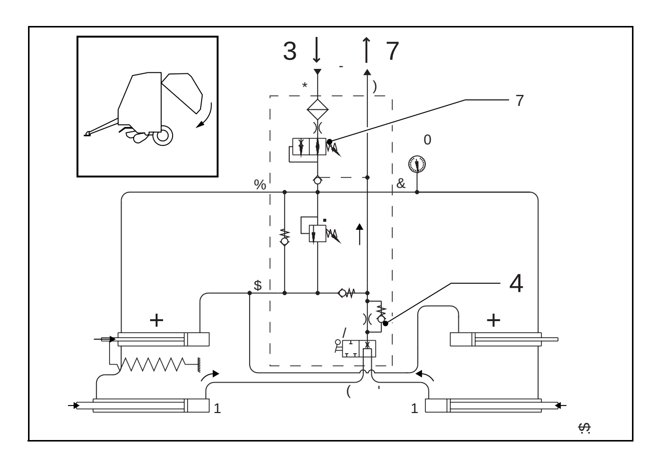
Les vérins tendeurs (H) sort au fur et à mesure que le diamètre de la balle augmente. Le liquide hydraulique se trouvant au-dessus du piston du vérin tendeur est forcé par un limiteur de pression (K) réglable pour refluer, au-dessous du piston, vers les vérins (H).



L'unité de commande hydraulique fait circuler le liquide hydraulique par la tuyauterie (E et D) pour mettre sous pression les vérins du hayon arrière (N). Lors de l'ouverture du hayon arrière les vérins tendeurs (H) peuvent se déplacer librement vers le haut. Le clapet anti-retour (Q) avec étranglement permet un débit important pour une ouverture rapide du hayon.

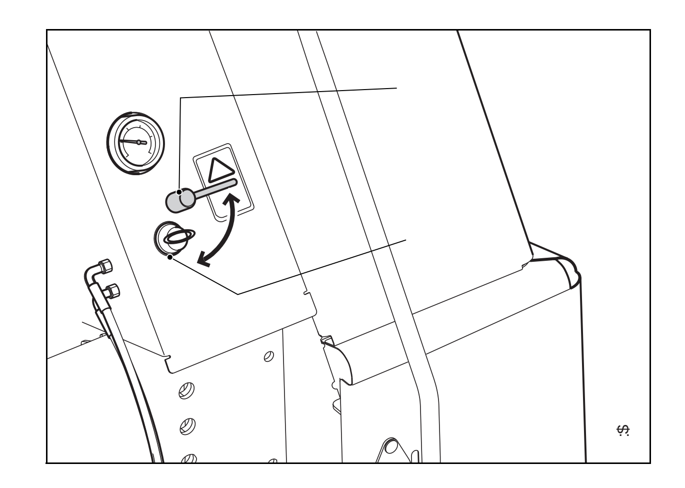


Dès que l'utilisateur active la fermeture du hayon arrière, la pression hydraulique agit sur la partie supérieure des vérins de hayon (N): le hayon arrière se ferme. Quelques instants avant la fin de l'opération de fermeture le diviseur de débit (T) est activé ce qui a pour effet une réduction du débit. Le mouvement du hayon est ainsi freiné et il ne peut se produire aucune chute de pression dans le circuit.



11.3 Réglages

La pression de pressage est réglable. Pour cela fermer le hayon arrière en agissant sur le distributeur hydraulique du tracteur. Dès que le hayon est totalement fermé, on peut lire la pression actuelle sur le manomètre. Pour régler la pression utiliser le bouton tournant (1).
Tourner le bouton tournant (1) en sens horaire pour augmenter la pression.
Tourner le bouton tournant (1) en sens inverse horaire pour réduire la pression.



Gamme de réglage:	de 60 à 200 bar
Exemples de réglage:	
Foin extrêmement sec ou paille sèche	200 bar
Foin normalement sec	180 bar
Ensilage	140 - 180 bar*

*en fonction du taux d'humidité



Attention:
Les pressions indiquées sont des valeurs indicatives. Les valeurs effectivement nécessaires peuvent considérablement varier en fonction de la nature du produit et des conditions de récolte.

Si le tracteur ne permet pas d'atteindre la pression maximale, la pression effectivement atteinte ne peut être contrôlée que lors du pressage de la prochaine balle.



Le ramassage d'une quantité de produit insuffisante ne permet pas d'atteindre la pression préréglée.



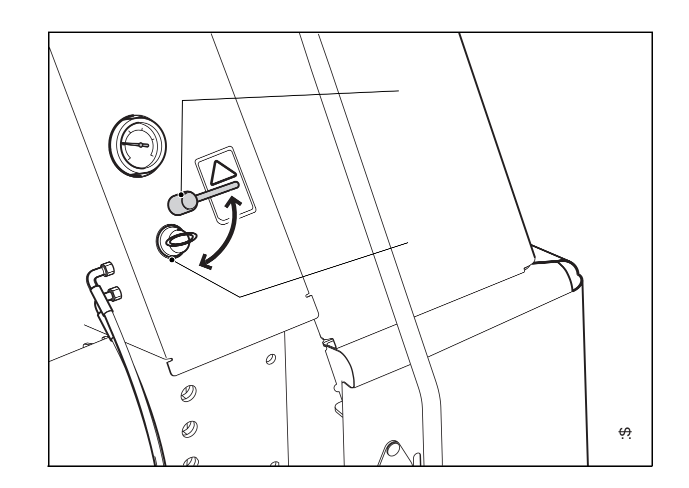
Attention:
Même la tentative d'apporter une modification au système pour l'obtention d'une pression de pressage plus importante rendra la garantie nulle et peut provoquer de graves dégâts.



DANGER! :
Fermer impérativement le robinet de verrouillage du hayon arrière avant de se placer sous le hayon ouvert.

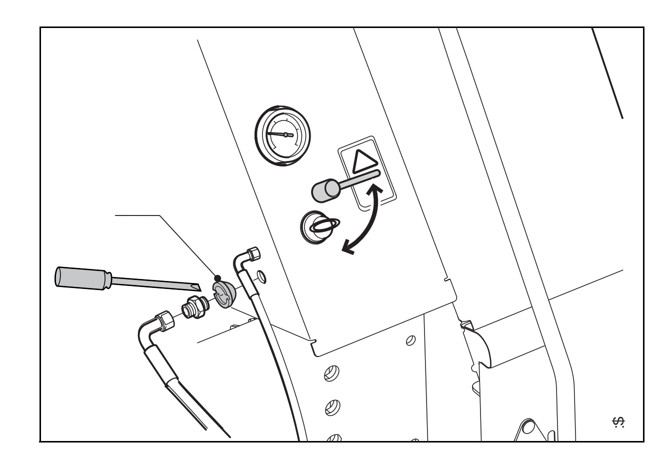
Manette (2) à **droite**:	**robinet fermé = hayon bloqué**
Manette (2) à **gauche**:	**robinet ouvert = position de travail**

Le circuit hydraulique est sous pression! Ne jamais essayer de localiser ou d'arrêter une fuite hydraulique avec les doigts: le liquide hydraulique sous pression peut perforer la peau et les vêtements et occasionner de graves blessures. En cas de blessure causée par un jet de liquide hydraulique, consulter de suite un médecin!



11.4 Entretien

Toujours veiller à la propreté du circuit hydraulique. Procéder avec un soin particulier lors des opérations d'accouplement et désaccouplement des connecteurs rapides. Des corps étrangers tels que poussière, sable, particules métalliques et d'autres impuretés détruisent tout système hydraulique. De l'air pénétré dans le circuit altère le fonctionnement.
Remplacer immédiatement les flexibles et tuyauteries hydrauliques endommagés ou usés.



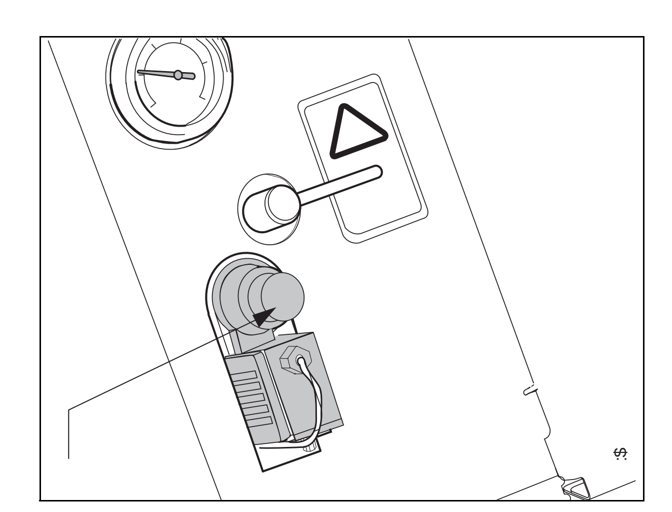


Attention:

Nettoyer le filtre (1) toutes les 10.000 balles ou une fois par an. A l'aide d'un tournevis il est possible de dévisser et visser le filtre sous le connecteur G.

11.5 Boîtier de commande avec réglage mixte de densité (en option, uniquement AUTOFORM)

Cette fonction permet d'effectuer le réglage de la commande hydr. de densité à partir du boîtier de commande, voir également le paragraphe 6.4.



11.5.1 Commande d'urgence

La commande manuelle ne s'utilise normalement pas pendant le fonctionnement de la presse. Cette fonction doit donc être réglée à "densité mini" (butée gauche du bouton tournant). Si le système électronique est en panne, il est possible de commander manuellement la densité à l'aide de la soupape (1).



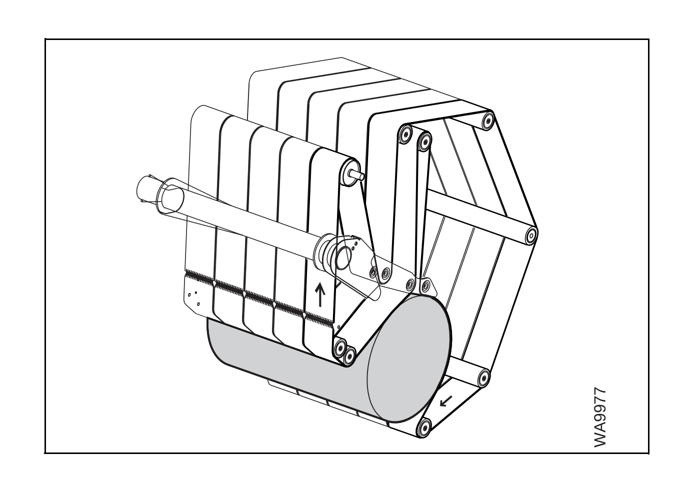
Attention:

Toujours couper le système électronique s'il n'est pas utilisé afin d'éviter la décharge de la batterie!

11.6 Dépannage

Problème	Cause	Solution
Le hayon arrière s'ouvre pendant le travail.	- Verrou arrière non verrouillée. - Fuite dans l'un des vérins de hayon ou dans les deux vérins. - Fuite dans le vérin tendeur.	- Agir plus longtemps sur le distributeur du tracteur lors de la fermeture. - Remplacer la garniture du vérin / des vérins. - Remplacer la garniture du vérin.
Chute de la pression indiquée par le manomètre.	- Fuite dans le limiteur de pression. - Fuite dans l'un des vérins de hayon ou dans les deux vérins. - Fuite dans le vérin tendeur. - Fuite dans le circuit.	- Nettoyer ou remplacer le limiteur de pression. - Remplacer la garniture du vérin / des vérins. - Remplacer la garniture du vérin. - Vérifier les tuyauteries et les connecteurs.

12 CHAMBRE DE PRESSAGE



La chambre de pressage est constituée par les composants suivants: rouleaux, courroies, bras tendeur et parois latérales. Le concours harmonieux de ces composants garantit une croissance contrôlée de la balle.

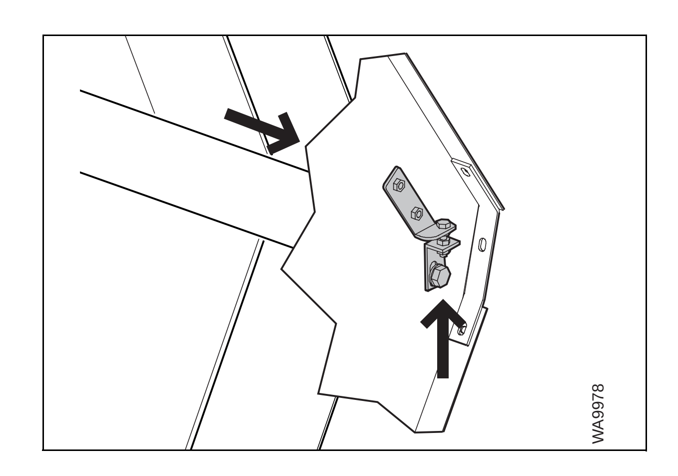


12.1 Courroies de pressage et itinéraire des courroies

La presse à balles rondes est dotée d'un jeu de courroies pour la formation de la balle. Les courroies sont entraînées par un rouleau en caoutchouc placé dans la partie avant de la machine. La forme légèrement bombée de ce rouleau assure l'alignement correct des courroies.

12.1.1 Réglage de l'itinéraire des courroies

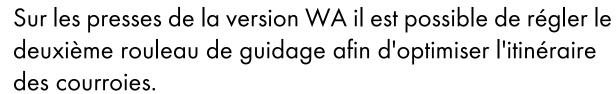
Les courroies doivent toujours être bien alignées, autrement elles entrent en contact avec les éléments de guidage et se détériorent. Un rouleau tendeur (rouleau de guidage) réglable situé dans la partie arrière de la presse permet de corriger l'itinéraire des courroies. Sur les presses WA cette correction est possible à deux endroits.



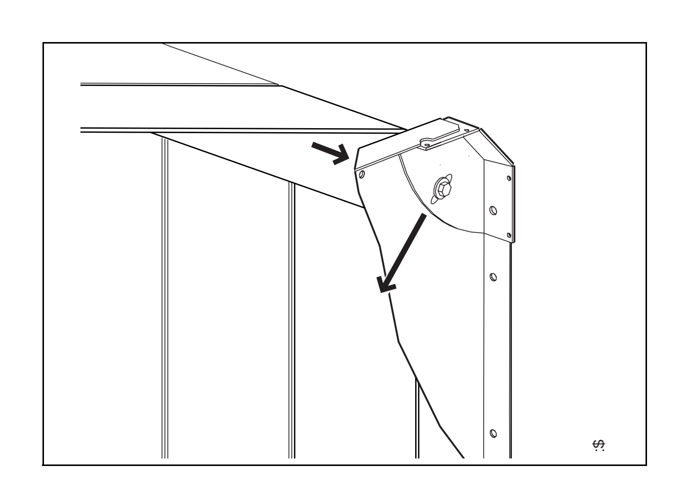
Réglage du rouleau de guidage:

1 Desserrer la vis d'un tour.
2 Utiliser les écrous pour déplacer le rouleau dans le sens désiré.
3 Resserrer la vis.

La figure représente l'itinéraire des courroies.



Sur les presses de la version WA il est possible de régler le deuxième rouleau de guidage afin d'optimiser l'itinéraire des courroies.
S'il n'est pas possible de corriger l'itinéraire des courroies par le réglage sur un seul côté, il est possible de régler le rouleau de guidage situé sur l'autre côté de la machine.



12.1.2 Courroies sans fin (en fonction de l’exécution de la machine)

Les courroies sans agrafes garantissent une durée d'utilisation très longue en conditions difficiles. Pour remplacer ces courroies il faut démonter plusieurs rouleaux (contactez votre concessionnaire!).

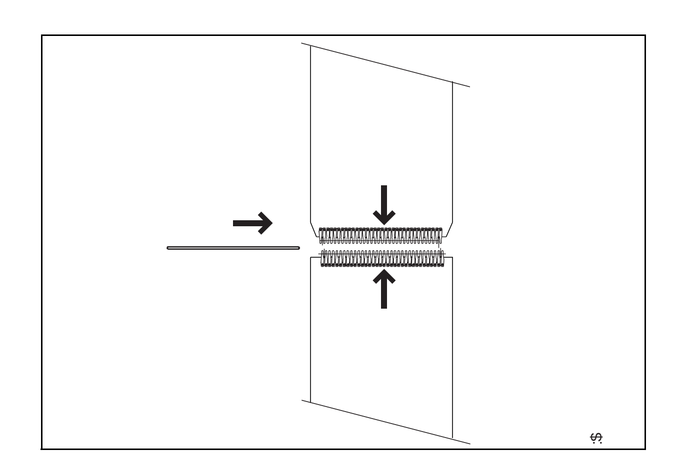


Attention:

Les courroies sans fin doivent être montées de manière à ce que le profil le plus prononcé soit dirigé vers la balle. Respecter également le sens de rotation marqué des courroies.

12.1.3 Entretien des courroies et de leurs agrafes

Vérifier chaque jour l'état des courroies et de leurs agrafes (veiller aux éventuelles traces d'usure).





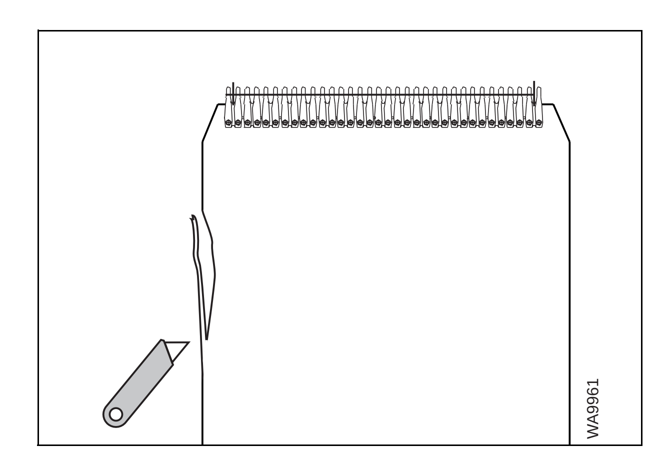
Attention:

Remplacer les tiges de jonction des agrafes toutes les 2000 balles. L'inobservation de cette règle peut entraîner la rupture des courroies.

Du fait de l'effet de serrage auquel sont exposées les tiges de jonction, le remplacement d'une tige cassée devient de plus en plus difficile après 2000 balles.



Pour faciliter le remplacement des tiges de jonction, il convient de bien nettoyer les agrafes à l'aide d'un dispositif de nettoyage haute pression. Les courroies doivent être détendues.



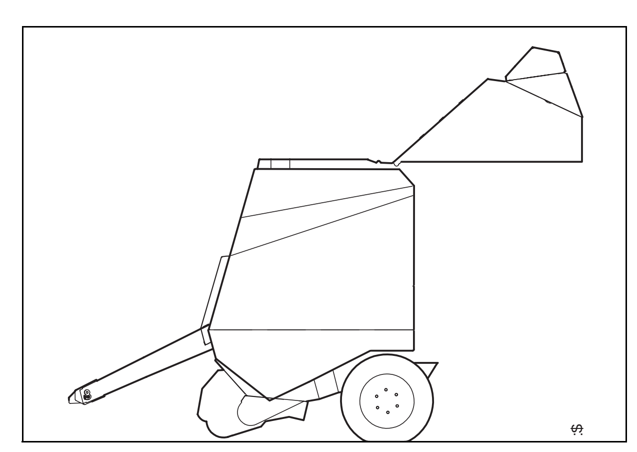


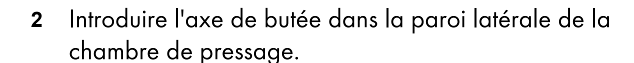
Attention:

- Vérifier périodiquement l'usure des courroies. Découper les parties effilochées à l'aide d'un couteau. Des pierres aiguës peuvent endommager les courroies.
- Vérifier la longueur des courroies toutes les 10.000 balles (déposer les courroies, vériefier leur longueur et les remettre en place). La différence de longueur ne doit pas dépasser 5 cm.

12.1.4 Remplacement des courroies

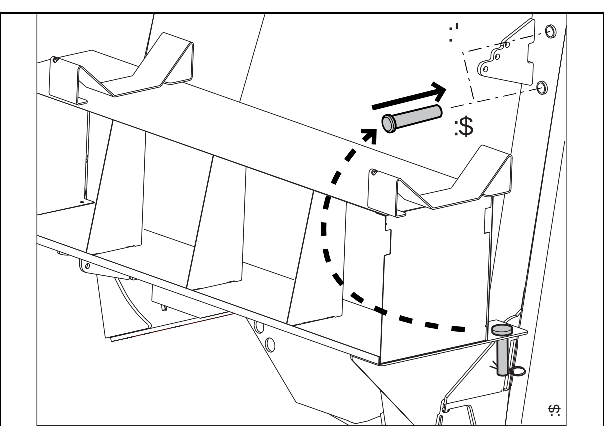
1 Ouvrir totalement le hayon arrière.





2 Introduire l'axe de butée dans la paroi latérale de la chambre de pressage.

3 Abaisser le hayon arrière sans pression hydraulique jusqu'à faire reposer le bras tendeur sur l'axe de butée.





Attention:

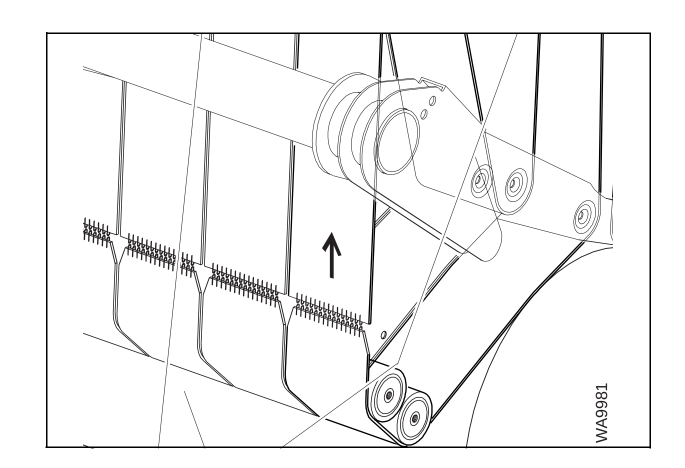
Ne pas abaisser excessivement le hayon arrière afin de ne pas obstruer l'accès vers la chambre de pressage.



DANGER! :

Toujours verrouiller hydrauliquement le hayon arrière avant d'effectuer des travaux sous le hayon ouvert.

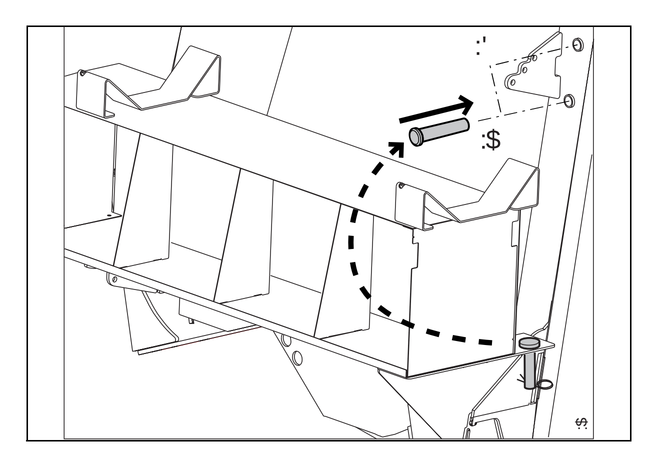
4 Déposer les courroies. Cette opération est maintenant possible étant donné que les courroies sont détendues.
5 Monter les nouvelles courroies en respectant le sens de rotation (voir la figure).
6 Déverrouiller le hayon arrière et l'ouvrir au maximum.
7 Retirer de la paroi latérale l'axe de butée et le remettre en place sur son support.
8 Fermer le hayon arrière.
9 Vérifier l'itinéraire des courroies et le cas échéant le corriger.





Attention:

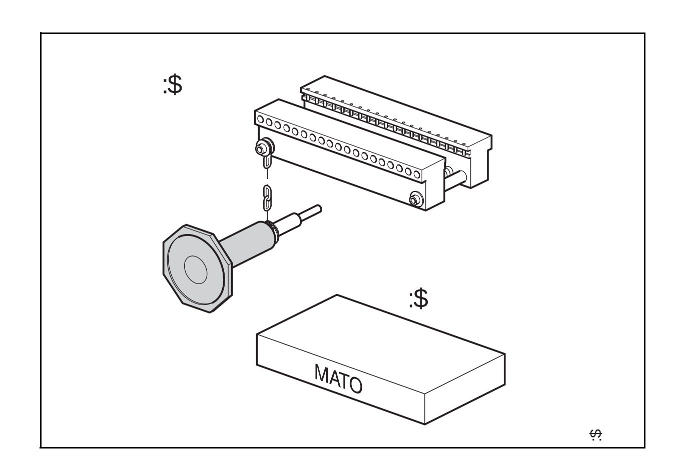
Lors du montage des courroies veiller impérativement au sens de rotation: l'extrémité avant (entraînée) de la courroie est celle biseautée.



12.1.5 Remplacement/mise en place d'une agrafe

Pour le remplacement ou la mise en place d'une agrafe, on a besoin des pièces suivantes:

Outil de montage spécial:	réf : 'WA00751'
1 jeu d'agrafes (pour 5 courroies):	réf.: 'WA00752'



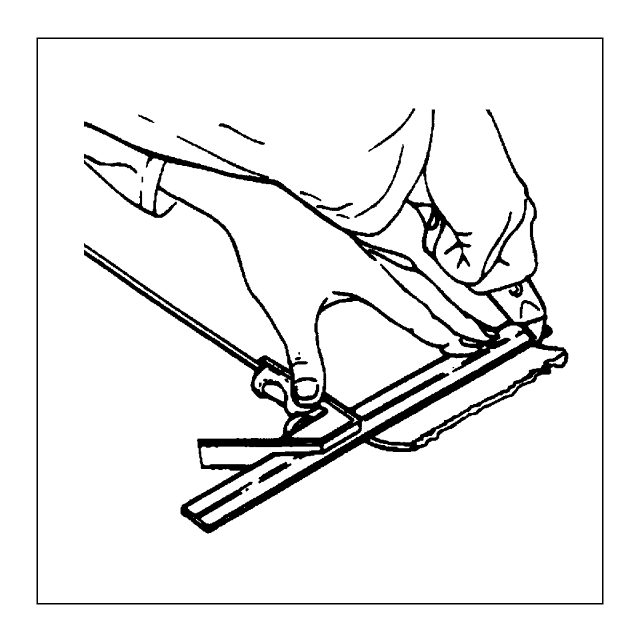


Attention:

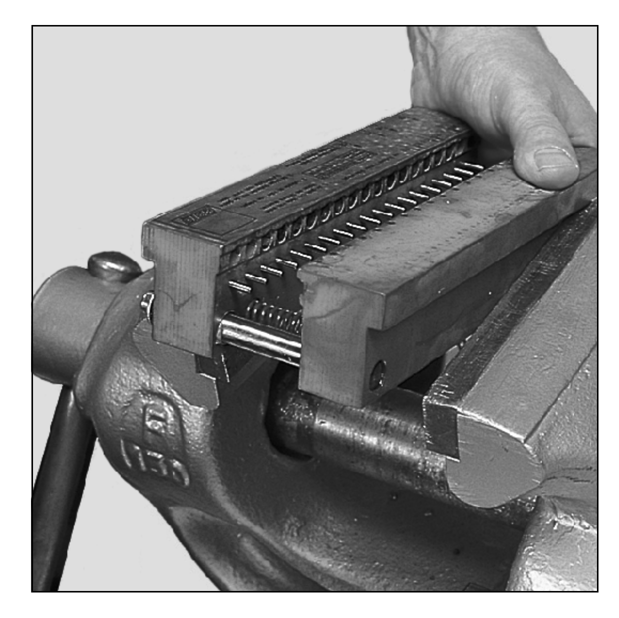
- Les courroies ne doivent être raccourcies de plus de 10 cm par rapport à la longueur d'origine.
- La différence de longueur entre deux courroies d'une presse ne doit pas dépasser 5 cm.

Procédé:

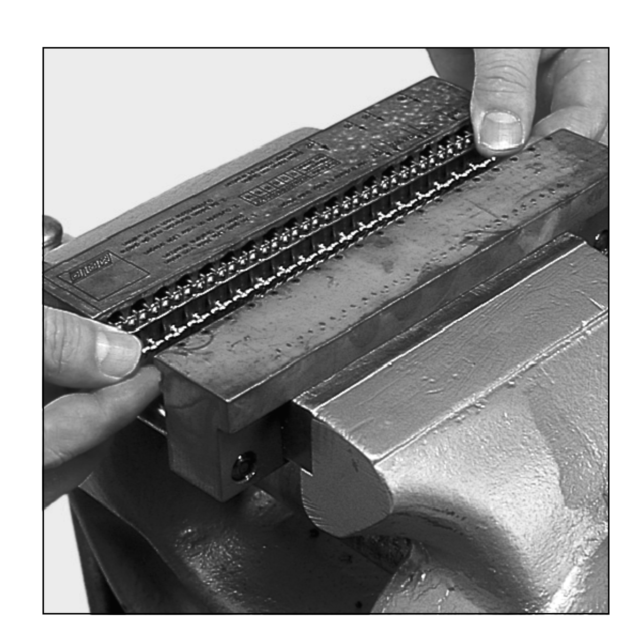
1 Couper la courroie d'équerre au plus près de l'agrafe.



2 Installer l'agrafeuse dans un étau avec les trous dirigés vers l'observateur. L'agrafeuse doit être ouverte au maximum.



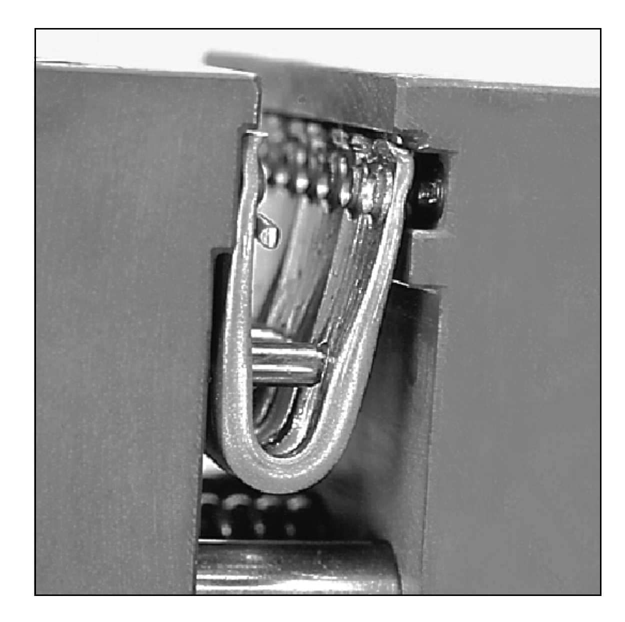
3 Introduire un jeu d'agrafes dans les trous de l'agrafeuse.



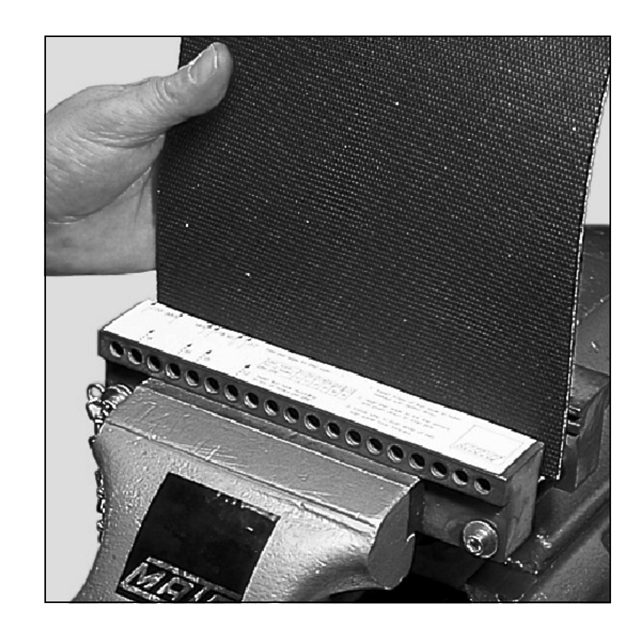
4 Deux rivets doivent se trouver dans chaque trou.



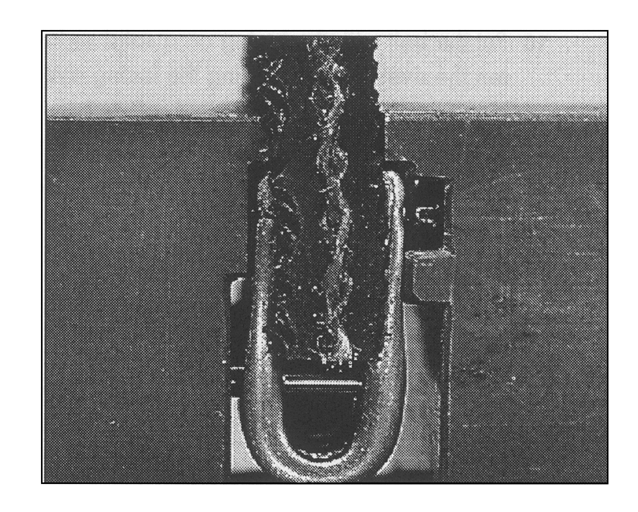
5 Fermer l'étau autant qu'il est encore possible de faire passer la courroie entre les agrafes.



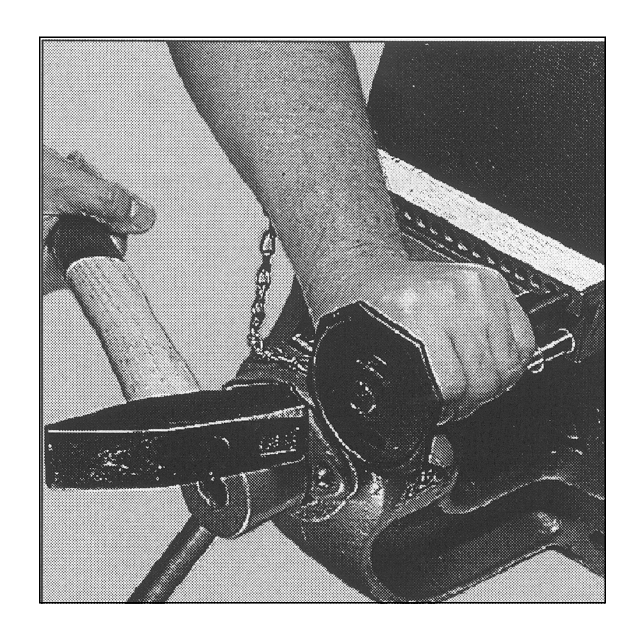
6 Introduire l'une des extrémités de la courroie entre les agrafes en respectant la position correcte de la courroie tel que repéré sur l'agrafeuse (220/17).



7 Bien maintenir la courroie sur la butée inférieure et fermer l'étau jusqu'à faire reposer les agrafes sur la courroie.



8 Utiliser un marteau et un poinçon pour enfoncer dans la courroie d'abord le premier et le dernier rivet et ensuite tous les autres rivets. Le poinçon doit chaque fois venir en butée.



9 Ouvrir l'étau et sortir la courroie.



10 Sur un appui solide, parfaire le rivetage à l'aide d'un marteau en veillant à ne pas endommager les oeillets des agrafes.

11 Répéter ce procédé sur l'autre extrémité de la courroie. La courroie doit être insérée dans l'étau avec le même profil dirigé vers l'avant.



12 Biseauter les coins de l'une des extrémités de la courroie à un angle de 30 degrés.

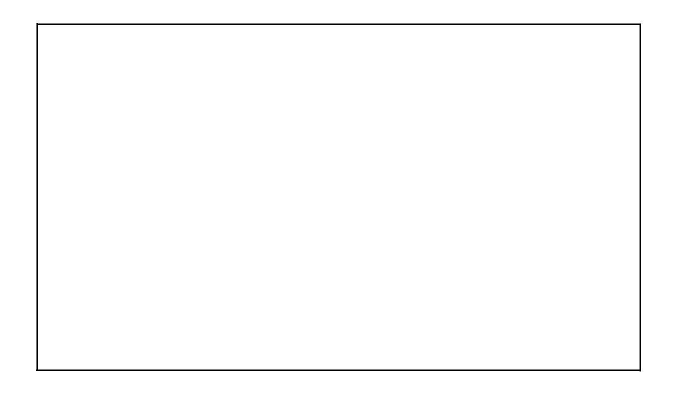




Pour assurer le bon fonctionnement de l'agrafeuse il faut impérativement éliminer les résidus de caoutchouc après chaque utilisation de l'agrafeuse. Pour cela utiliser une petite brosse métallique qui ne doit pas être trop dure.



12.2 Bras tendeur

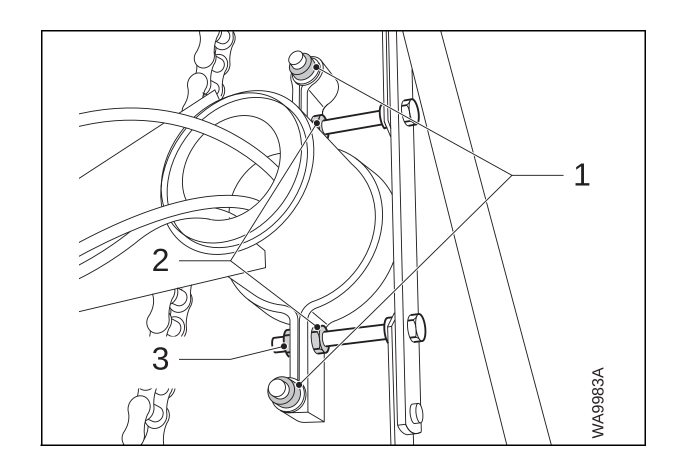


Le bras tendeur accomplit les fonctions suivantes à l'intérieur de la chambre de pressage:
- il contribue au démarrage de la formation de balle;
- il détermine la tension des courroies.

Doté d'un vérin tendeur hydraulique et d'un ressort, le bras tendeur garantit la régularité de la densité de balle. Le levier, associé au bras tendeur, évite des fluctuations de tension au début de la formation de balle.
Pour le blocage du bras tendeur voir 12.1.4.

12.2.1 Alignement du bras tendeur

Pour parfaire l'alignement du bras tendeur il est possible d'agir sur son point d'articulation (côté droit de la machine). Régler le bras tendeur de manière à ce que la distance du bras tendeur à la paroi latérale soit égale de part et d'autre.



Procédé:

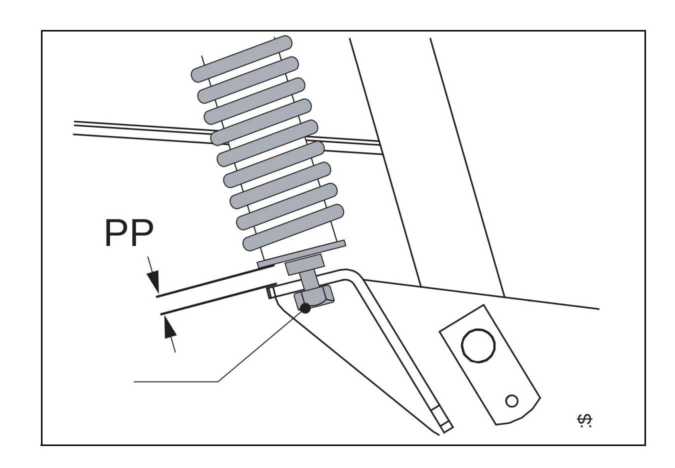
1. Ouvrir le hayon arrière et fermer le robinet de verrouillage hydraulique du hayon.
2. Desserrer les écrous (1) des deux vis à tête bombée et collet carré en haut et en bas.
3. Desserrer les écrous (2).
4. Desserrer l'écrou (3).
5. Aligner le bras tendeur par rapport à la chambre de pressage (le cas échéant utiliser des cales).

Pour resserrer les écrous procéder dans l'ordre inverse.

12.2.2 Tension du ressort

La tension du ressort du bras tendeur est réglable à l'aide de la vis (1).

1. Le bras tendeur doit se trouver dans la position la plus basse.

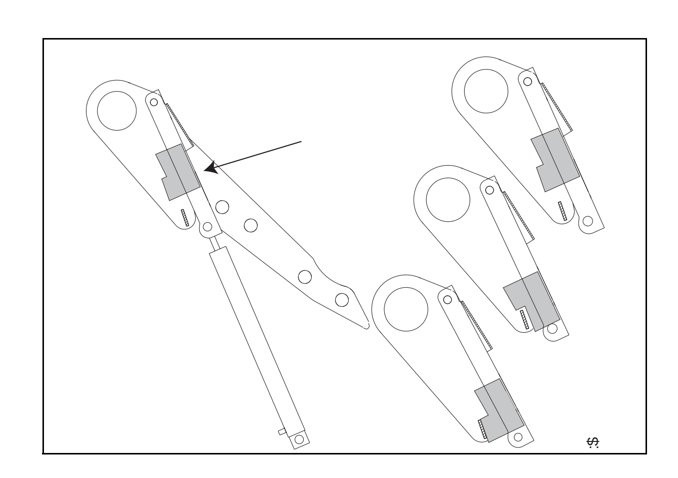


12.2.3 Entretien

Après chaque alignement du bras tendeur il faut vérifier les écrous de la charnière de bras tendeur et le cas échéant les serrer.

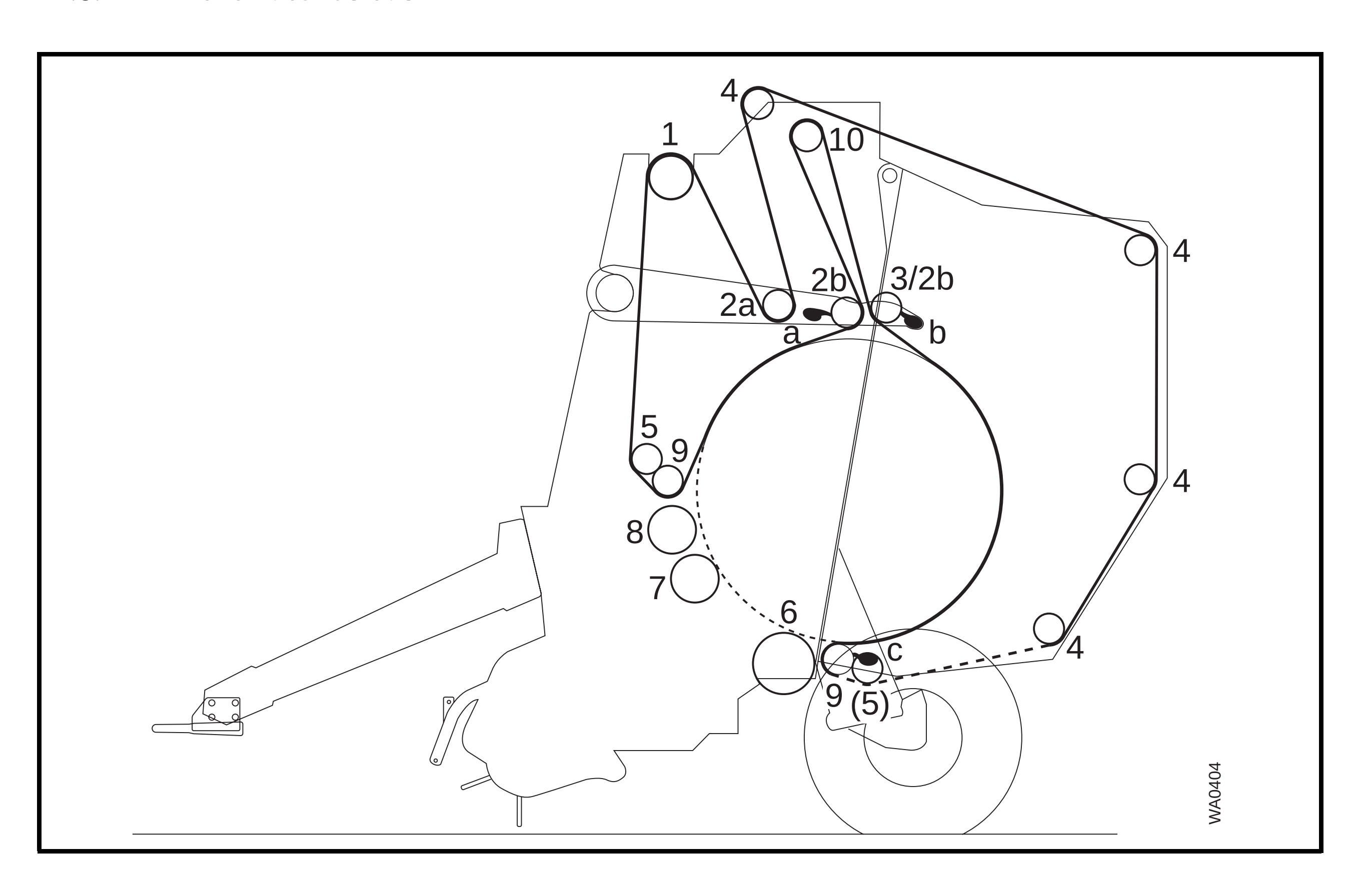
12.2.4 Réglage de la densité du noyau

- Le bras tendeur n'est normalement pas soumis à une pression hydraulique lorsque la chambre de pressage est vide. On obtient ainsi un noyau uniforme d'une structure “aérée” (réglage 1).
- Pour obtenir un noyau plus petit, il est possible de placer le support 4 en position 2 ou 3.

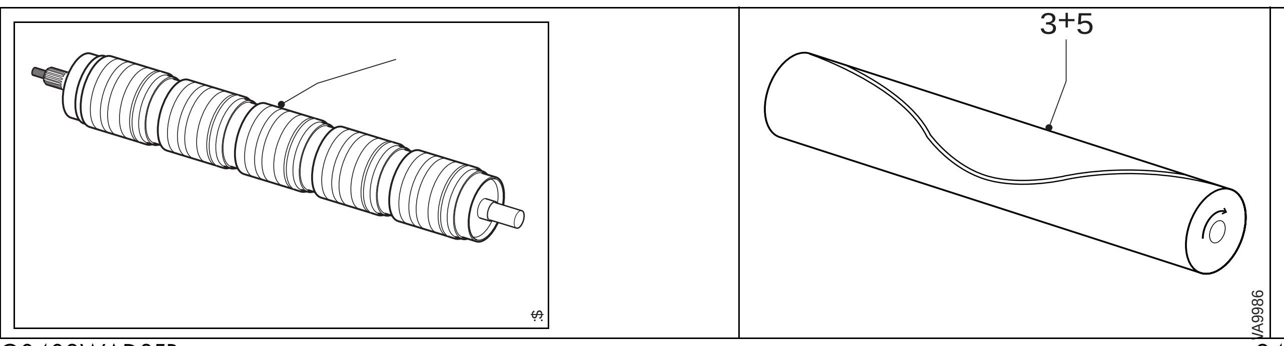


12.3 Rouleaux et racleurs

12.3.1 Entretien des rouleaux



Rouleau No.	Nombre	Désignation	Fonction
1	1	Rouleau caoutchouc	- Entraînement - Correction de l'itinéraire des courroies grâce à un secteur bombé par courroie.
2a	1	Rouleau tendeur	- Fait agir la pression hydraulique sur les courroies
2b	2	Rouleaux "chambre de démarrage"	- De même géométrie que le rouleau tendeur, ils forment la chambre de démarrage.
3	1	Rouleau spiral	- Réduit le risque d'enroulements en produit lourd.
4	4	Rouleaux de guidage	- Guidage des courroies.
5	1	Rouleau spiral	- De conception identique au rouleau no. 3, il assure la propreté des segments de courroie (remplacé par un racleur sur les modèles Infobale).
6	1	Rouleau de démarrage	- Assisté par le poids de la balle en formation, il comprime le produit amené.
7 + 8	1 + 1	Rouleaux profilés "chambre de pressage"	- Formation d'une chambre de démarrage optimale - Meilleure stabilité de la balle - Meilleure forme de la balle.
9	2	Rouleau de guidage	- Rouleau de guidage très lourd.
10	1	Rouleau de guidage	- Rouleau de guidage spécial.



12.3.2 Graissage du rouleau d'entraînement

Vérifier chaque jour les joints de roulements des rouleaux tendeurs et les nettoyer s'il y a des accumulations de produit. Vérifier également la souplesse de rotation des rouleaux (veiller aux bruits anormaux!). En cas de problèmes il faut en rechercher la cause. Le cas échéant remplacer les roulements, les bagues d'étanchéité ou le rouleau.



Pour le jeu de pièces de réparation voir le catalogue de pièces de rechange.

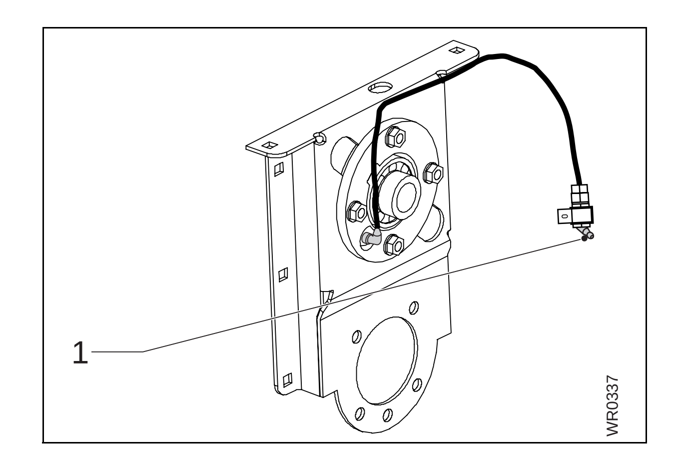


DANGER! :

Ne jamais procéder au graissage lorsque la machine est en marche!

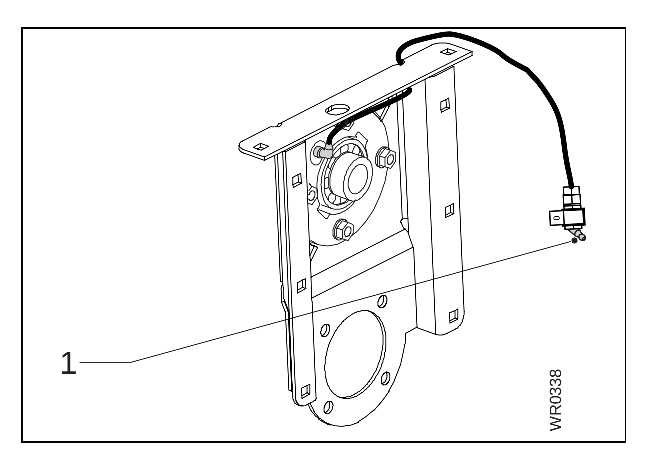
Graisser le rouleau d'entraînement toutes les 10 heures de travail.

Des graisseurs (1) sont prévus pour le graissage des roulements.



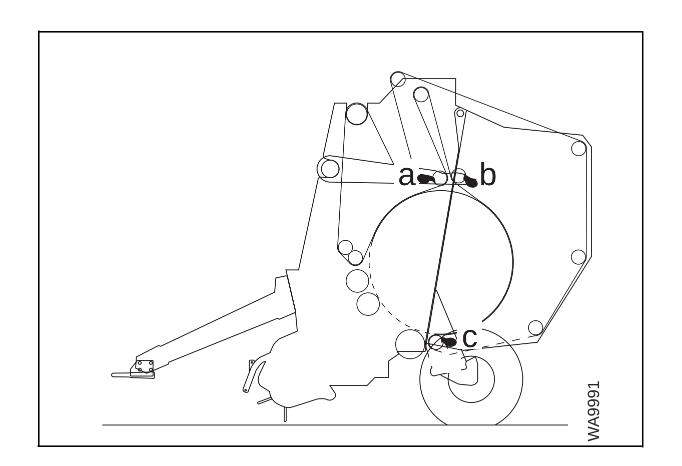
Sur le côté droit le graisseur est accessible par une ouverture prévue dans la partie supérieure du support de palier.

Utiliser impérativement une graisse lubrifiante de qualité NLGI 2, K2K selon DIN51825.



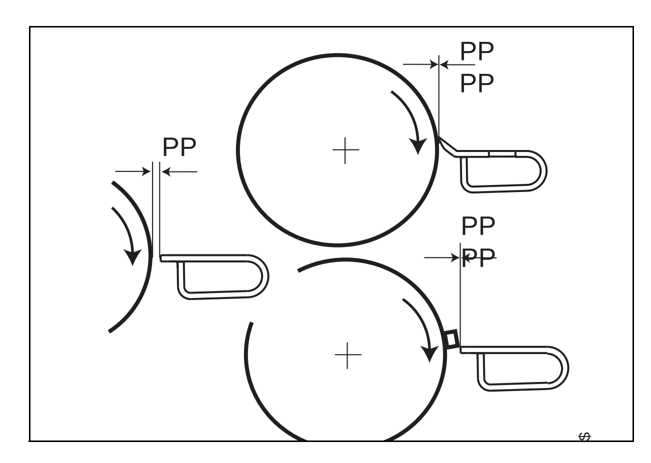
12.3.3 Racleurs

Les racleurs (présents en a, b et c) évitent toute accumulation de fourrage sur les rouleaux.
Les types de racleur suivants sont disponibles:
- Racleurs standard (pour produits secs)
- Racleurs aigus et racleurs "éclateurs" (= racleurs "ensilage")



Ajustage des racleurs

Racleurs standard (foin et paille): 2 mm.
Si l'on constate des accumulations de produit sur les racleurs il faut réduire l'écart.
Racleurs "ensilage": 0 - 0,5 mm.
Si l'on constate des accumulations de produit sur les racleurs il faut réduire l'écart. Le racleur doit juste arriver au contact du rouleau.



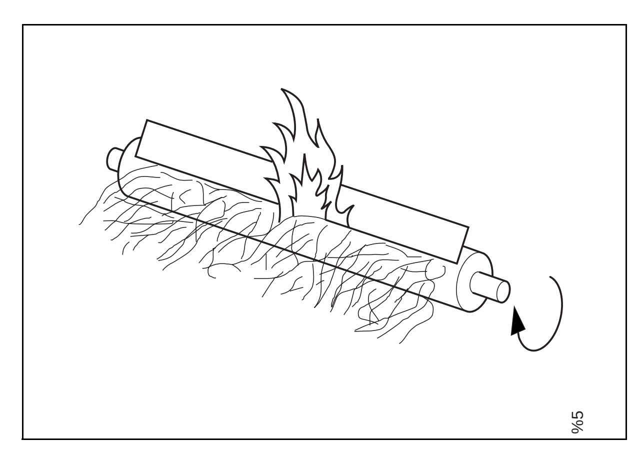


DANGER! :

Lors du pressage d'un matériel sec (foin ou paille), il faut régler tous les racleurs à un écart de 2 mm afin de prévenir tout risque d'incendie!



Il est recommandé d'avoir disponible sur le tracteur un extincteur d'une capacité mini de 5 kg. Faire vérifier l'extincteur une fois par an par un service autorisé.



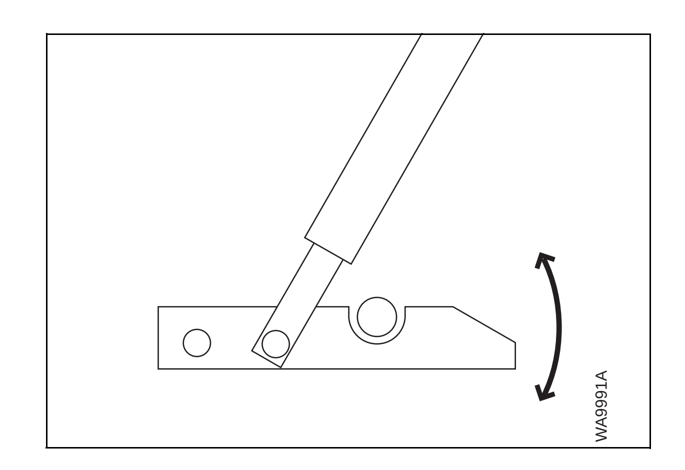
12.3.4 Dépannage

Problème	Cause	Solution
Le produit colle sur les rouleaux.	- Produit humide et collant.	- Vérifier le réglage des racleurs. - Le cas échéant monter un jeu de racleurs.

12.4 Hayon arrière

12.4.1 Verrouillage du hayon arrière

Le verrouillage du hayon arrière est assuré par des verrous commandés par les vérins hydrauliques du hayon. Le verrouillage est affiché électroniquement à l'écran de la console de commande.

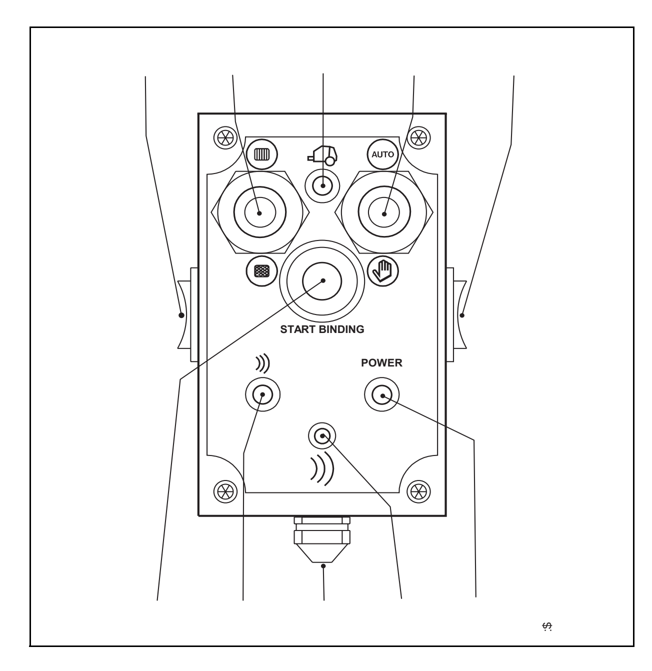




Attention:

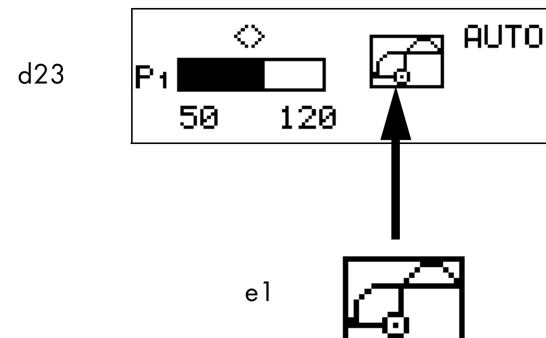
INFOBALE

Ne jamais commencer le pressage lorsque à l'écran apparaît l'alarme "hayon arrière non verrouillé" (e1). Débrayer immédiatement la prise de force et rechercher la cause de la panne. L'alarme peut signifier que le hayon arrière n'est pas verrouillé.



AUTOFORM

Ne jamais commencer le pressage lorsque à l'écran apparaît l'alarme "hayon arrière non verrouillé" (e1). Débrayer immédiatement la prise de force et rechercher la cause de la panne.



12.4.2 Entretien

Graisser toutes les 10 heures de travail les charnières du hayon arrière. Huiler les points de fixation du hayon arrière et du mécanisme de verrouillage.

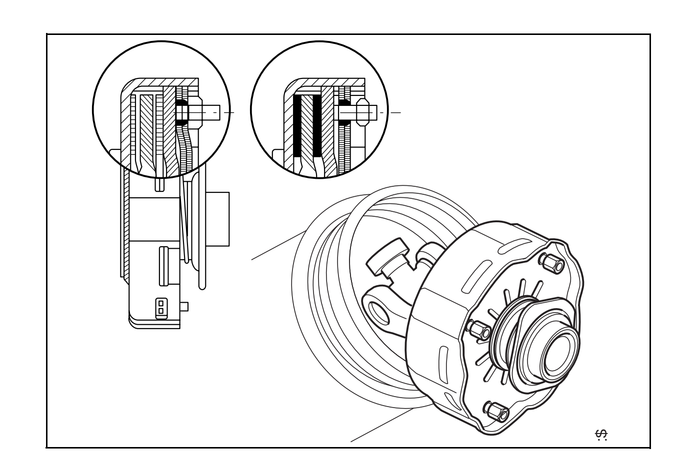
12.4.3 Dépannage

Problème	Cause	Solution
Le hayon arrière s'ouvre pendant le travail.	- Hayon arrière mal fermé ou verrouillé. - Fuite des joints de vérin.	- Vérifier les crochets de verrouillage. - Au cas où le hayon arrière serait correctement fermé et verrouillé, vérifier le système électrique. - Bien nettoyer les bords de fermeture du hayon arrière. - Les remplacer.
Le hayon arrière ne se verrouille pas.	- Verrouillage(s) encrassé(s).	- Nettoyer les verrouillages.

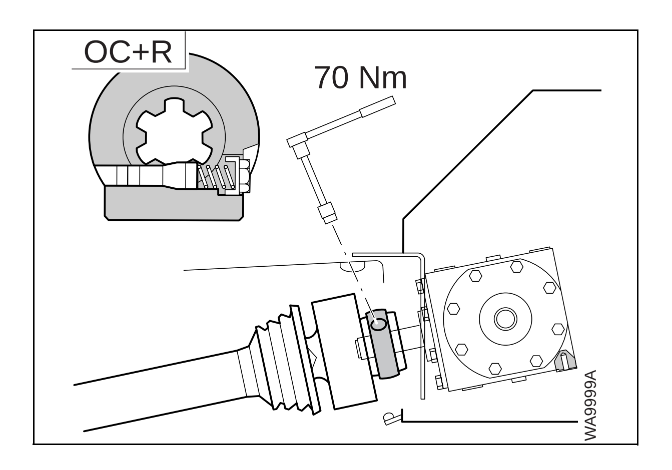
12.5 Entraînement de la chambre de pressage

La presse à balles rondes est entraînée depuis la prise de force du tracteur par un arbre à cardan. Deux types d'arbres à cardan sont proposés en fonction de l'équipement de la presse:

- **arbre à cardans avec sécurité à friction:** seulement pour machines avec système d'alimentation ouvert (sans rotor),

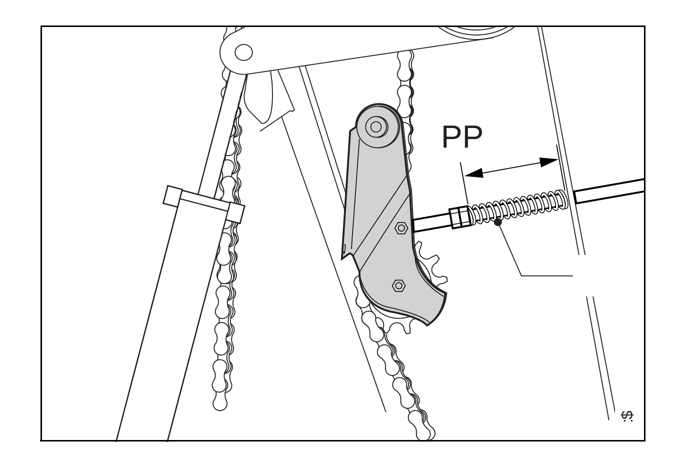


- **arbre à cardans avec limiteur débrayable à cames:** pour machines avec système Opticut et alimentation par rotor.



12.5.1 Schéma d’entraînement

Depuis l'arbre à cardans avec sécurité à friction, la force est transmise, par un renvoi d'angle, vers la chaîne principale (2) sur le côté droit de la machine.
Montée sur deux roues à chaîne, cette chaîne entraîne le rouleau en caoutchouc (4) placé dans la partie supérieure de la machine.
Les modèles avec système d'alimentation ouvert sont équipés d'une troisième roue à chaîne qui détourne la chaîne vers la machine.
Le rouleau de démarrage entraîné est relié par une chaîne au rouleau (5) de démarrage situé sur l'autre côté de la machine.

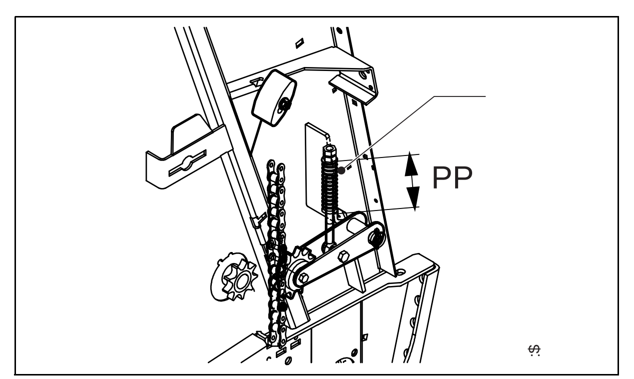


12.5.2 Réglages

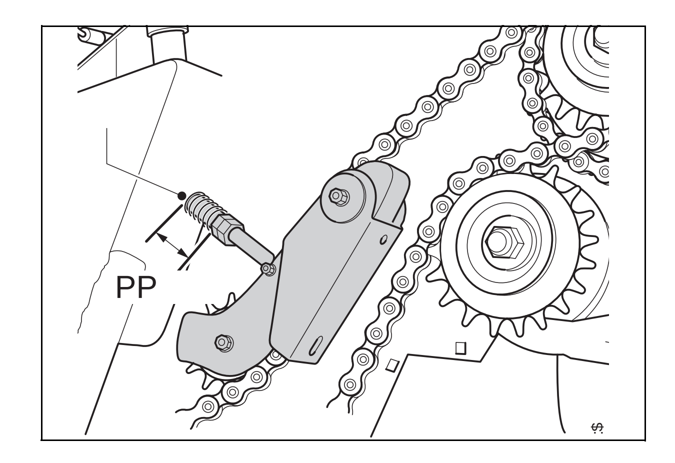
Les deux chaînes d'entraînement situées sur le côté droit de la machine sont tendues par un tendeur à ressort chacune. Vérifier la tension des chaînes toutes les 1000 balles en mesurant la longueur du ressort:

1 Version standard: longueur du ressort (1) (entraînement principal): 100 mm.

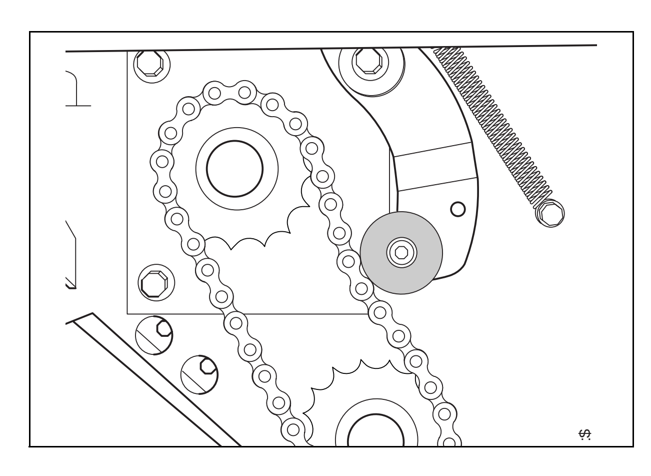
2 Version ensilage (vis sans fin): longueur du ressort (2) (entraînement principal): 100 mm.



3 Longueur du ressort (1) (entraînement rouleau de démarrage): 55 mm.



4 La chaîne située sur le côté gauche de la machine est tendue, elle aussi, par un tendeur. Il n'est pas nécessaire de rattraper la tension de cette chaîne.



12.6 Graissage



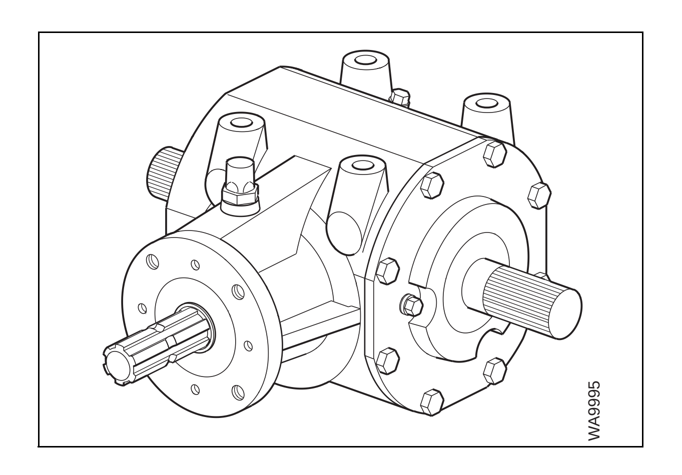
DANGER! :

Ne jamais procéder au graissage d'une chaîne en mouvement.

Sur les machines équipées d'un système de graissage automatique (équipement optionnel), les chaînes sont graissées automatiquement. Si votre presse n'est pas dotée de ce système, vous devez lubrifier les chaînes de la chambre de pressage une fois par jour ou toutes les 200 balles. Pour cela utiliser une graisse lubrifiante pour chaînes.

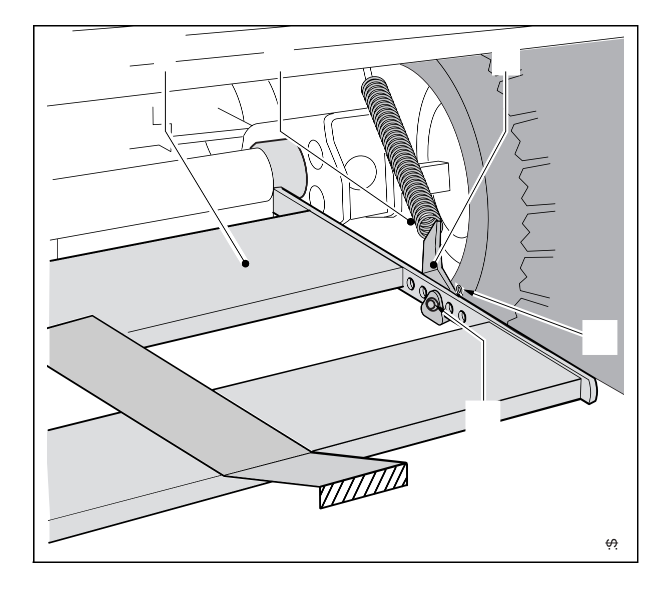
12.6.1 Renvoi d'angle

Le renvoi d'angle est rempli départ usine de 2,3 litres d'huile. Faire la vidange et le remplacement de l'huile au bout de 50 heures de travail pendant la première année, puis faire un contrôle annuel et changer l'huile tous les deux ans ou toutes les 20.000 balles.



13 EJECTEUR DE BALLES

L’éjecteur de balles (équipement optionnel) placé à l’arrière de la machine éloigne de la machine la balle éjectée, lui interdisant d’effectuer un retour vers la presse et d’empêcher ainsi la fermeture du hayon arrière.



13.1 Composants principaux de l'éjecteur de balles

1 Rampe de déchargement

2 Ressort

3 Support de réglage

4 Goupille de sécurité

5 Broche

13.2 Réglage de la puissance d'éjection

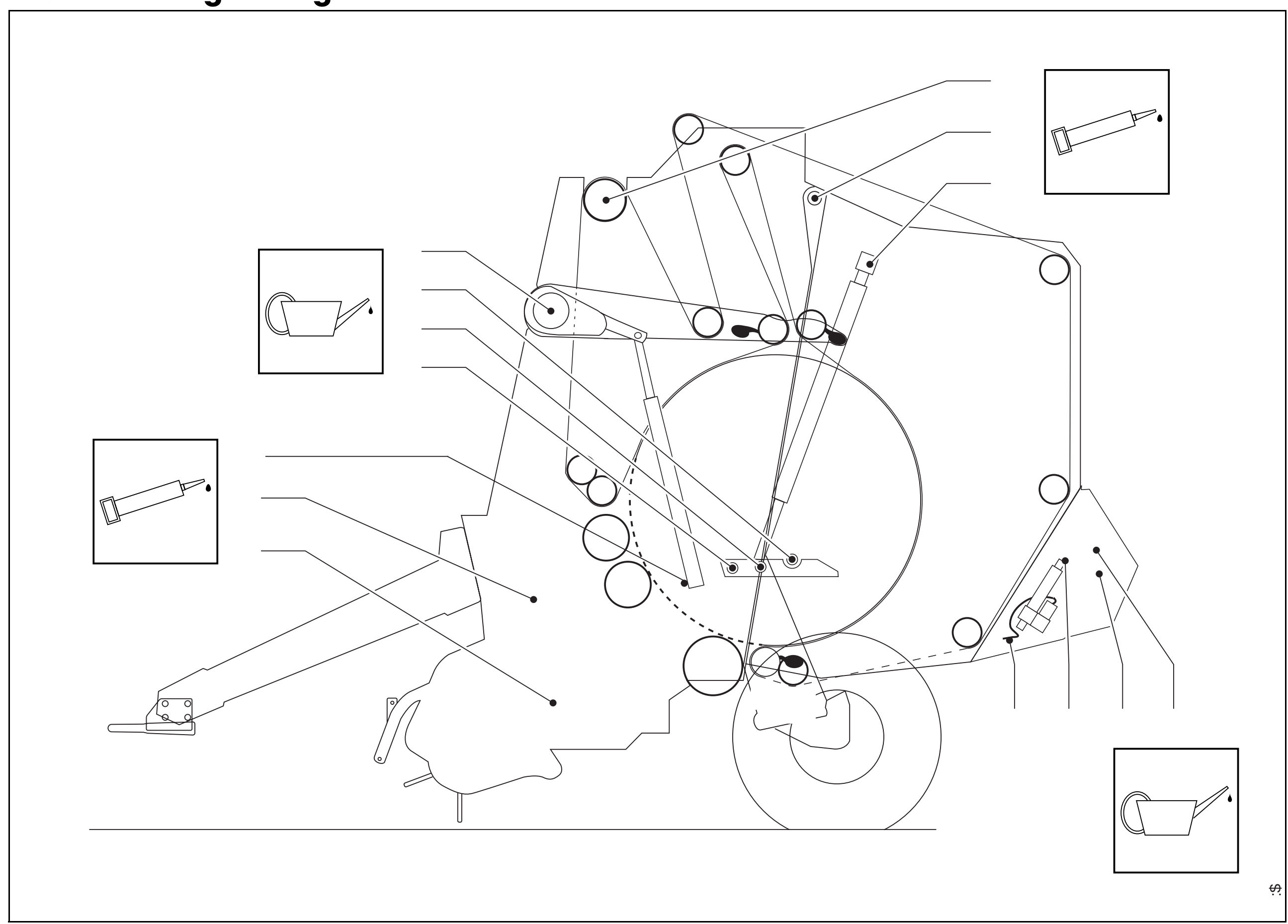
13.2.1 Puissance d’éjection

Le poids des balles peut varier considérablement. Aussi peut-il être nécessaire de corriger le réglage de la rampe en fonction de la nature du produit, de la teneur en humidité et du diamètre de la balle. Pour cela procéder comme suit:

1. Retirer la goupille de sécurité (4).
2. Déposer la broche (5).
3. Déplacer le support (3) vers l'avant ou en arrière.
4. Introduire la broche dans le trou le plus proche (5 trous au choix).
5. Remettre en place la goupille de sécurité (4).
6. Vérifier la puissance d'éjection lors de l'expulsion de la prochaine balle.
7. Le cas échéant corriger la puissance d'éjection (pour cela répéter les opérations à partir de 1).

14 ENTRETIEN GENERAL

14.1 Plan de graissage

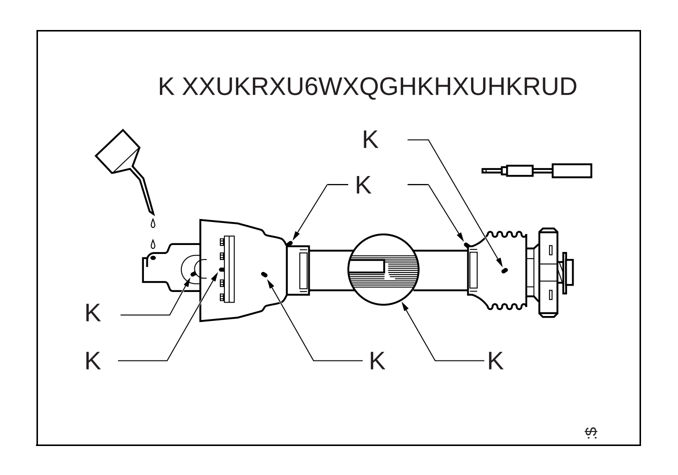


1 Bras tendeur
2 Pivot du verrou
3 Axe de verrouillage
4 Point d'attache inférieur du vérin du hayon
5 Vérin électr., point supérieur
6 Vérin électr., point inférieur
7 Pivot de couteau
8 Pivot plaque de serrage
9 Pivots du hayon arrière
10 Point d'attache supérieur du vérin du hayon
11 Rotor d'alimentation
12 Limiteur du système OPTICUT
13 Rouleau d'entraînement
14 Vérin tendeur, point d'attache inférieur

Lubrifier les composants suivants toutes les 10 heures de travail:

Composant	Huile	Graisse
Tous les pivots de 1 à 8	X	
Toutes les charnières de 9 à 10		X
Rouleau d'entraînement		X

Huile: qualité NLGI 2, K2K selon DIN51825.
Graisse: Multipurpose.
Pour la lubrification de l'arbre à cardans observer le plan de graissage ci-contre.



14.2 Valeurs de couples de serrage pour filetage métrique SI

Tous les assemblages par vis doivent être serrés conformément au tableau ci-joint, sauf avis contraire (p.ex. dans les listes de pièces de rechange, etc.).
Pour les machines de Kverneland Group Geldrop BV 8.8 représente à la fois le standard et la qualité minimum utilisée (généralement la qualité est indiquée sur la tête de la vis).

Filetage	**Couple de serrage [Nm]**			**Ouverture de la clé** **
	8.8*	**10.9***	**12.9***	
M3	1,3	1,8	2,1	6
M4	2,9	4,1	4,9	7
M5	5,7	8,1	9,7	8
M6	9,9	14	17	10
M8	24	34	41	13
M10	48	68	81	17 (15)
M12	85	120	145	19 (17)
M14	135	190	225	22 (19)
M16	210	290	350	24 (22)
M18	290	400	480	27
M20	400	570	680	30
M22	550	770	920	32
M24	700	980	1180	36
M27	1040	1460	1750	41
M30	1410	1980	2350	46
M33	1910	2700	3200	50
M36	2450	3450	4150	55
M39	3200	4500	5400	60



* Qualité de matériaux selon DIN ISO 898.

** Dimension en mm. Les valeurs des vis et écrous autofreinés à embase dentée sont données entre parenthésis quand ils soient différents du standard.

- Les valeurs indiquées sont valables pour montage à sec ou légèrement lubrifié.
- La valeur indiquée doit être diminuée de 10% en cas d'application de la graisse non liquide. Toujours monter les vis et écrous platés avec de la graisse.
- Lorsque des vis autofreinées ou des écrous autofreinés sont utilisés, la valeur indiqué doit être augmenté de 10%.
- Le couple de serrage des écrous des roues est 270 Nm!

Résistance à la traction	**Qualité de matériaux selon DIN ISO 898**			
	8.8		**10.9**	**12.9**
	jusqu'à M16	**à partir de M16**		
N/mm^2	808	830	1040	1220

14.3 Remisage en fin de saison (hivernage)

En fin de saison entreposer la presse dans un lieu sec, à l'abri des rongeurs et des martres (les martres aiment beaucoup les pièces en caoutchouc!).

14.4 Avant l'entreposage de la machine, effectuer les travaux suivants

1 Bien nettoyer la presse. Enlever tous les résidus de foin, paille et d'autres produits.

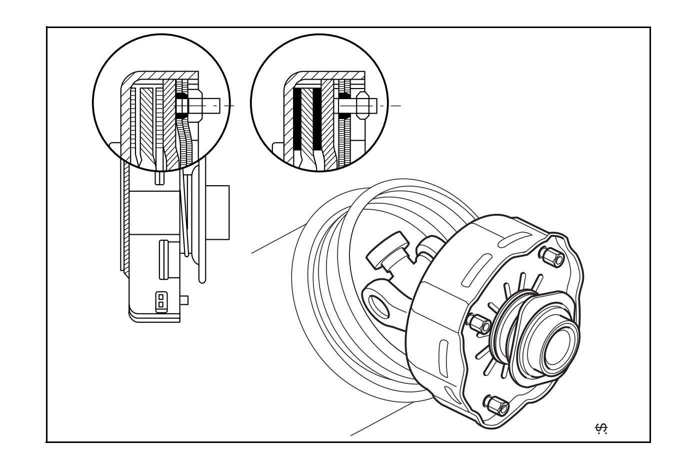
2 Desserrer les ressorts du pick-up et abaisser le pick-up.

3 Enlever le matériel de liage se trouvant encore dans la presse (ficelle et/ou filet).

4 Enduire d'huile, de graisse ou d'un anti-rouille toutes les parties métalliques brillantes:
- rouleaux,
- racleurs,
- pick-up,
- lames de pick-up,
- tiges de piston des vérins.

5 Entreposer la console de commande à l'abri de la poussière, des insectes, des rongeurs et des martres.

14.5 Contrôle à effectuer au début de la nouvelle saison



Sécurité à friction (seulement pour machines avec système d'alimentation ouvert).
Lors de la remise en route de la presse au début de la saison il faut vérifier le fonctionnement de la sécurité à friction.

Procédé:

1 Serrer à fond en croix les quatre écrous tendeurs.

2 Actionner la sécurité à friction à la main: elle doit tourner librement.

3 Desserrer les écrous tendeurs afin de réenclencher la sécurité à friction.



Attention:
Si la sécurité à friction ne tourne pas librement bien que tous les écrous tendeurs soient serrés à fond, il faut la remplacer.

14.6 Caractéristiques techniques

14.6.1 Caractéristiques de la machine

Modèle	WD				WA			
Type	**RV1601**	**RV1601 R**	**RV1601 14 OC**	**RV1601 23 OC**	**RV1901**	**RV1901 R**	**RV1901 14 OC**	**RV1901 23 OC**
Longueur	4,02 m				4,12 m			
Longueur avec système de liage "filet"	4,26 m				4,38 m			
Largeur	2,56 m				2,56 m			
Hauteur	2,67 m				2,87 m			
Hauteur avec hayon arrière ouvert	3,74 m				3,77 m			
Masse (kg)	2170 kg	2450 kg	2555 kg	2895 kg	2220 kg	2500 kg	2610 kg	2950 kg
Masse du système de liage "filet" (kg)	130 kg	130 kg		130 kg	130 kg	130 kg		130 kg
Vitesse max. admissible	30 km/h				30 km/h			
Pneumatiques	11.5/80-15				11.5/80-15			
	15.0/55-17				15.0/55-17			
	19.0/45-17				19.0/45-17			
	500/50-17				500/50-17			
Pick-up								
Largeur de ramassage	2,10 m			2,30 m	2,10 m			2,30 m
Nombre de tubes porte-dents	4			5	4			5
Commande	hydraulique				hydraulique			
Roues de jauge	à pneu				à pneu			
Limiteur de couple	sécurité à friction En option : Limiteur débrayable à cames				sécurité à friction En option : Limiteur débrayable à cames			
Système d'alimentation	Ouvert	Rotor	Rotor	Rotor	Ouvert	Rotor	Rotor	Rotor
Nombre de couteaux			14	23			14	23
Ecart entre les couteaux			70 mm	50 mm			70 mm	50 mm
Tôles de remplissage			en option	en option			en option	en option

Chambre de pressage								
Nombre de courroies	5				5			
Mécanisme de liage filet	en option				en option			
Ficelle de liage	sisal (200 - 300 m/kg), synthétique (400 - 700 m/kg)				sisal (200 - 300 m/kg), synthétique (400 - 700 m/kg)			
Filet de liage								
Diamètre maxi du rouleau	32 cm (3000 m)				32 cm (3000 m)			
Largeur	123 - 130 cm				123 - 130 cm			
Arbre à cardans								
Boulon de cisaillement	Uniquement Infobale	-	-	-	Uniquement Infobale	-	-	-
Sécurité à friction	Standard	-	-	-	Standard	-	-	-
Limiteur débrayable à cames	En option	Standard	Standard	Standard	En option	Standard	Standard	Standard

14.6.2 Caractéristiques requises du tracteur

Puissance	40 kW (55 cv)	50 kW (68 cv)	60 kW (81 cv)	40 kW (55 cv)	50 kW (68 cv)	60 kW (81 cv)
Régime prise de force	540 tr/min			540 tr/min		
Système électrique	12 V (- = masse)			12 V (- = masse)		
Système hydraulique	1 distributeur DE 1 distributeur SE Opticut 23 couteaux: 2 distributeurs DE			1 distributeur DE 1 distributeur SE Opticut 23 couteaux: 2 distributeurs DE		
Pression hydraul. maxi	200 bar			200 bar		
Hauteur d'attelage	33-56 cm / 81-109 cm			33-56 cm / 81-109 cm		

15 EQUIPEMENTS OPTIONNELS

15.1 INFOBALE

OBJET ET RÉFERENCE	WD1601	WD1601R	WD1601OC	WA1901	WA1901R	WA1901OC
Oeil d'attelage pivotant 25265014	X	X	X	X	X	X
Chape d'attelage 2527645	X	X	X	X	X	X
Cales de freinage, jeu BR00502	X	X	X	X	X	X
2 roues avec pneumatiques extra large (19.0/45x17) WA001372	X	X	X	X	X	X
Ejecteur de balle WA00501	X	X	X	X	X	X
Système de graissage WA00725	X	X	X	X	X	X
Système mécanique-hydraulique "noyau mou" WA001375	X	X	X	X	X	X
Agrafeuse (MATO) WA00751	X	X	X	X	X	X
Jeu de réparation de 5 courroies WA00752	X	X	X	X	X	X
14 tôles de fermeture (jeu) WA001046	-	-	X	-	-	X
Jeu de 14 couteaux 51-978626	-	-	X	-	-	X
Chape d'attelage WA00784	X	X	X	X	X	X
Attaches pour filet (jeu) WG0040	X	X	X	-	-	-
Attaches pour ficelle (jeu) WA001270	X	X	X	X	X	X
Tôle de guidage "Teardrop" WA001677	X	X	X	X	X	X

15.2 AUTOFORM

OBJET ET RÉFERENCE	WD 1601	WD 1601 R	WD 1601 XL-R	WD 1601 14 OC	WD 1601 23 OC	WA 1901	WA 1901 R	WA 1901 XL-R	WA 1901 14 OC	WA1901 23 OC
Oeil d'attelage pivotant 25265014	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Chape d'attelage 2527645	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cales de freinage, jeu BR00502	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 roues avec pneumatiques extra large (19.0/45x17) WA001372	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contrôle électrique de ficelle WA00384	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ejecteur de balle WA00501	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Système de graissage WA00725	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Commande pour chambre mixte WA00750	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agrafeuse (MATO) WA00751	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Jeu de réparation de 5 courroies WA00752	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14 tôles de fermeture (jeu) WA001046	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X
Jeu de 14 couteaux 51-978626	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-
Jeu de 23 couteaux 51-978919	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Jeu de 23 couteaux (trempés et recouverts de carbure de tungstène) 51-978918	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Jeu de 23 faux-couteaux 51-978917	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Jeu de lin WA001035	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Chape d'attelage WA00784	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Limiteur débrayable à cames ND94061	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Attaches pour filet (jeu) WA001034	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
Attaches pour ficelle (jeu) WA001270	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
Commande supplémentaire (jeu) WA001488	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

OBJET ET RÉFERENCE	WD 1601	WD 1601 R	WD 1601 XL-R	WD 1601 14 OC	WD 1601 23 OC	WA 1901	WA 1901 R	WA 1901 XL-R	WA 1901 14 OC	WA1901 23 OC
Tôle de guidage “Teardrop” WA001677	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kit ensilage Super WA001683	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Attaches pour filet (jeu) WD0026	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-



KVERNELAND GROUP GELDROP BV
Nuenenseweg 165
Postbus 9
NL-5660AA Geldrop
Les Pays-Bas

Tel. +31 40 289 33 00
Fax +31 40 285 32 15

Numéro de la série de production (PSN): **07WA01 / 07WD01 / 07WN01**

à partir de numero d'identité de la machine (PIN):
WA002169
WD003720
WN003396

printed 2004-01-30

G0402WAD(3)FR